

Secció I - Comunitat Autònoma Illes Balears

1.- Disposicions generals

CONSELLERIA D'EDUCACIÓ I CULTURA

Num. 14154

Decret 82 /2008, de 25 de juliol, pel qual s'estableix l'estructura i el currículum del batxillerat a les Illes Balears

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (BOE núm. 106, de 4 de maig) en el títol I, capítol IV, fixa, pel que respecta al batxillerat, els principis generals, objectius, organització, principis pedagògics, avaluació, promoció i el títol de batxiller. Segons estableix aquesta mateixa Llei orgànica en l'article 6.2, correspon al Govern de l'Estat fixar els aspectes bàsics del currículum que constitueixen els ensenyaments mínims als quals es refereix la Llei orgànica 8/1985, de 3 de juliol, reguladora del dret a l'educació, en la disposició addicional primera, apartat 2, lletra c (BOE núm. 159, de 4 de juliol).

El Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu (BOE núm. 167, de 14 de juliol), fixat per la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, en el capítol V, als articles 15 i 16, disposa la implantació de la nova ordenació dels ensenyaments de batxillerat regulada per la Llei esmentada: per a l'any acadèmic 2008-09, el primer de batxillerat, i per a l'any acadèmic 2009-10, el segon de batxillerat. Des del moment d'aquesta implantació deixaran d'impartir-se, progressivament, els ensenyaments corresponents de batxillerat, regulats per la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu (BOE núm. 238, de 4 d'octubre).

La Llei orgànica 1/2007, de 28 de febrer, de reforma de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears (BOIB núm. 32, d'1 de març), a l'article 36.2, estableix que correspon a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears la competència de desplegament legislatiu i d'execució de l'ensenyament en tota la seva extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats.

Mitjançant el Reial decret 1876/1997, de 12 de desembre, sobre el traspàs de funcions i serveis de l'Administració de l'Estat a la Comunitat Autònoma les Illes Balears en matèria d'ensenyament no universitari (BOE núm. 14, de 16 de gener de 1998), d'acord amb la disposició final sisena de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, de l'educació i l'article 9.3 del Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 266, de 6 de novembre de 2007), correspon a la Conselleria d'Educació i Cultura, establir el currículum del batxillerat.

La Llei 3/1986, de 29 d'abril, de normalització lingüística (BOCAIB núm. 15, de 20 de maig), reconeix la llengua catalana com a pròpia de les Illes Balears i, com a tal, llengua vehicular en l'àmbit de l'ensenyament i oficial en tots els nivells educatius. El Decret 92/1997, de 4 de juliol, regula l'ensenyament de i en llengua catalana, pròpia de les Illes Balears, en tots els nivells educatius i en tots els centres docents no universitaris (BOCAIB núm. 89, de 17 de juliol). L'Ordre de 12 de maig de 1998 regula l'ús de la llengua catalana, pròpia de les Illes Balears, com a llengua de l'ensenyament en els centres docents no universitaris (BOCAIB núm. 69, de 26 de maig).

Aquesta etapa educativa té la finalitat de proporcionar a l'alumnat formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i habilitats que li permeti desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència; també ha de capacitar l'alumnat per accedir a l'ensenyament superior. Fomentar l'aprenentatge al llarg de la vida implica que l'alumnat ha de tenir una formació que li permeti seguir aprenent i poder combinar l'estudi i la formació amb l'activitat laboral o altres activitats.

El present Decret, d'acord amb l'establert al capítol IV de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, estructura el batxillerat en tres modalitats, amb matèries comunes, matèries de modalitat i matèries optatives que s'orientaran a la consecució dels objectius, comuns a totes les modalitats. Les modalitats s'organitzen en relació amb els grans àmbits del saber i amb els ensenyaments que constitueixen l'ensenyament superior tant universitari com no universitari.

El currículum establert en aquest Decret comprèn els principis essencials de la proposta educativa. A l'Annex, per a cada matèria comuna i de modalitat es descriuen de manera genèrica els objectius, continguts i criteris d'avaluació. Aquests elements del currículum han de ser desenvolupats, completats i aplicats pels centres docents, d'acord amb el principi d'autonomia pedagògica i en funció de les característiques del grup d'alumnes, de l'equip docent responsable d'aplicar-los, de les característiques del centre i de l'entorn on està ubicat.

Es regula l'avaluació dels processos d'aprenentatge i les condicions de promoció i titulació. S'introdueix una novetat significativa respecte de l'ordenació anterior en establir la possibilitat de repetir el primer curs en determinades condicions però avançant continguts del segon. També s'estipula la necessària adaptació d'aquests ensenyaments a les persones adultes, així com a l'a-

lumnat amb altes capacitats intel·lectuals o amb necessitat específica de suport educatiu.

Per tot això, a proposta de la consellera d'Educació i Cultura, d'acord amb el Consell Consultiu, i havent-ho considerat el Consell de Govern en la sessió de 25 de juliol de 2008,

DECRET

Article 1

Objecte i àmbit d'aplicació

1. Aquest Decret, d'acord amb el que estableix la disposició final sisena de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, constitueix el desplegament normatiu per al batxillerat del que disposa l'article 6.4 de l'esmentada Llei i integra el que estableix el Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat i es fixen els seus ensenyaments mínims.

2. Aquest Decret és d'aplicació en els centres docents públics i privats de les Illes Balears que imparteixen els ensenyaments de batxillerat.

Article 2

Principis generals

1. El batxillerat forma part de l'educació secundària postobligatòria i comprèn dos cursos acadèmics. Es pot cursar en règim ordinari, nocturn i a distància.

2. El batxillerat es desenvolupa en modalitats diferents i, en el seu cas, en vies diferents dins de cada modalitat que permeten a l'alumnat una preparació especialitzada d'acord amb les seves perspectives i interessos de formació, per a la seva incorporació a estudis posteriors o per a la inserció al món laboral.

3. L'alumnat pot romandre cursant batxillerat en règim ordinari durant quatre anys, consecutius o no.

4. Les activitats educatives en el batxillerat han d'afavorir la capacitat de l'alumnat per aprendre per si mateix, per treballar en equip i per aplicar els mètodes d'investigació apropiats.

5. Els centres que imparteixen ensenyaments de batxillerat s'han de coordinar amb els centres que imparteixen ensenyaments d'educació secundària obligatòria i amb els que imparteixen educació superior per tal de garantir una transició de l'alumnat adequada i facilitar la continuïtat del seu procés educatiu.

6. El batxillerat ha de ser impartit pel professorat que estableix l'article 94 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Article 3

Finalitats

Les finalitats del batxillerat són:

- Proporcionar a l'alumnat formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i habilitats que li permetin desenvolupar la seva funció social i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència.
- Consolidar, en totes les matèries de l'etapa, l'interès i l'hàbit de la lectura i la capacitat d'expressar-se correctament en públic.
- Capacitar l'alumnat per accedir a l'educació superior.

Article 4

Objectius

El batxillerat ha de contribuir a desenvolupar les capacitats que permetin a l'alumnat:

- Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada en els valors de la Constitució espanyola, de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears i en els drets humans, que fomenti la coresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa.
- Consolidar una maduresa personal i social que li permeti actuar de manera responsable i autònoma i desenvolupar el seu esperit crític. Preveure i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials.
- Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats entre homes i dones, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents i impulsar la igualtat real i la no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Afermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal.
- Dominar, tant en l'expressió oral com en l'escripta, la llengua catalana i la llengua castellana.
- Expressar-se amb fluïdesa i correcció en una o més llengües estrangeres.
- Utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la

història, el patrimoni artístic i cultural, especialment els corresponents a les Illes Balears i els dels altres territoris de parla catalana, reforçar així el sentiment de pertinença a l'àmbit cultural i lingüístic català, i entendre la diversitat lingüística i cultural com un dret dels pobles i dels individus.

i) Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els seus antecedents històrics i els factors principals de la seva evolució. Participar de manera solidària en el desenvolupament i la millora del seu entorn social.

j) Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de la modalitat elegida.

k) Comprendre els elements i procediments fonamentals de la recerca i dels mètodes científics. Conèixer i valorar críticament la contribució de la ciència i la tecnologia al canvi de les condicions de vida, així com afermar la sensibilitat i el respecte pel medi ambient.

l) Afermar l'esperit emprenedor amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, treball en equip, confiança en un mateix i sentit crític.

m) Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural.

n) Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.

o) Afermar actituds de respecte i prevenció en les situacions i activitats que puguin implicar algun tipus de perill, d'addicció o risc per a la salut, especialment en l'àmbit de la seguretat viària.

Article 5

La llengua catalana com a llengua de l'ensenyament, l'aprenentatge i la comunicació

La llengua catalana, pròpia de les Illes Balears, ha de ser utilitzada com a llengua de l'ensenyament, l'aprenentatge i la comunicació amb la finalitat que l'alumnat tenguí una competència que li permeti comunicar-se de manera normal i correcta al final d'aquesta etapa.

Article 6

Accés

1. Poden accedir als estudis de batxillerat, en qualsevol de les seves modalitats, aquelles persones que estiguin en possessió del títol de graduat en educació secundària obligatòria i els que la normativa declari equivalents a aquest efecte.

2. Les persones que estiguin en possessió del títol de tècnic de la professió corresponent perquè han superat els ensenyaments de formació professional de grau mitjà, o el títol de tècnic esportiu perquè han superat els ensenyaments esportius de grau mitjà, tenen accés a totes les modalitats del batxillerat.

3. Les persones que estiguin en possessió del títol de tècnic d'arts plàstiques i disseny tenen accés a la modalitat d'arts del batxillerat.

Article 7

Estructura

1. Les modalitats del batxillerat són les següents:

- a) arts
- b) ciències i tecnologia
- c) humanitats i ciències socials

2. El batxillerat s'organitza en matèries comunes, matèries de modalitat i matèries optatives.

3. La modalitat d'arts s'organitza en dues vies, referides, una a arts plàstiques, disseny i imatge, i l'altra a arts escèniques, música i dansa. Les modalitats de ciències i tecnologia i d'humanitats i ciències socials tenen una estructura única.

4. La consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent, dins cada una de les modalitats, podrà fixar un màxim de tres matèries que s'hauran de cursar obligatòriament.

5. Els centres podran establir itineraris dins les modalitats de ciències i tecnologia i humanitats i ciències socials. En qualsevol cas, l'alumnat pot elegir entre la totalitat de les matèries de la modalitat que cursi. A aquests efectes, els centres han d'oferir la totalitat de les matèries i, en el seu cas, vies o itineraris. Només es podrà limitar l'elecció de matèries, vies o itineraris per part de l'alumnat quan hi hagi un nombre insuficient d'alumnes, segons criteris objectius establerts per la consellera d'Educació i Cultura, mitjançant l'Ordre corresponent. Quan l'oferta de matèries en un centre quedi limitada per raons organitzatives, la Consellera d'Educació i Cultura ha de garantir que es pugui cursar alguna matèria en un altre centre o mitjançant un altre règim d'ensenyament.

6. La consellera d'Educació i Cultura, mitjançant l'Ordre corresponent, ha d'establir les condicions en què un alumne o alumna que hagi cursat el primer curs de batxillerat en una determinada modalitat pugui passar a segon cursant una modalitat diferent.

Article 8

Matèries comunes

1. Les matèries comunes del batxillerat tenen com a finalitat aprofundir en la formació general de l'alumnat, augmentar-ne la maduresa intel·lectual i

humana i aprofundir en aquelles competències que tenen un caràcter més transversal i afavoreixen que continuï aprenent.

2. Les matèries comunes del batxillerat són les següents:

a) Per al primer curs:

- ciències per al món contemporani
- educació física
- filosofia i ciutadania
- llengua castellana i literatura I
- llengua catalana i literatura I
- llengua estrangera I

b) Per al segon curs:

- història d'Espanya
- història de la filosofia
- llengua castellana i literatura II
- llengua catalana i literatura II
- llengua estrangera II

Article 9

Matèries de modalitat

1. Les matèries de modalitat del batxillerat tenen com a finalitat proporcionar una formació de caràcter específic vinculada a la modalitat escollida que prepari per a una varietat d'estudis posteriors i afavoreixi la inserció en un determinat camp laboral.

2. Les matèries de la modalitat d'arts són les següents:

a) Via d'arts plàstiques, disseny i imatge:

- cultura audiovisual
- dibuix artístic I i II
- dibuix tècnic I i II
- disseny
- història de l'art
- tècniques d'expressió gràficoplàstica
- volum

b) Via d'arts escèniques, música i dansa:

- anàlisi musical I i II
- anatomia aplicada
- arts escèniques
- cultura audiovisual
- història de la música i de la dansa
- literatura universal
- llenguatge i pràctica musical

3. Les matèries de la modalitat de ciències i tecnologia són les següents:

- biologia
- biologia i geologia
- ciències de la terra i mediambientals
- dibuix tècnic I i II
- electrotècnia
- física
- física i química
- matemàtiques I i II
- química
- tecnologia industrial I i II

4. Les matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials són les següents:

- economia
- economia de l'empresa
- geografia
- grec I i II
- història de l'art
- història del món contemporani
- literatura universal
- llatí I i II
- matemàtiques aplicades a les ciències socials I i II

5. Correspon a la consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent establir les matèries de modalitat que s'han de cursar a cada curs.

6. L'alumnat ha de cursar, com a mínim, tres matèries de modalitat en cadascun dels dos cursos. En el conjunt dels dos cursos, almenys cinc d'aquestes matèries han de ser de la modalitat escollida.

7. En qualsevol cas, l'alumnat només pot cursar a segon una matèria de modalitat que requereixi coneixements vinculats a una de primer, si prèviament l'ha cursada o ha acreditat els coneixements necessaris.

Article 10**Matèries optatives**

1. Les matèries optatives en el batxillerat contribueixen a completar la formació de l'alumnat aprofundint en aspectes propis de la modalitat escollida o ampliant les perspectives de la pròpia formació general.

2. La consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent regularà les matèries optatives del batxillerat. L'oferta de matèries optatives ha d'incloure una segona llengua estrangera i tecnologies de la informació i comunicació.

3. L'alumnat cursarà, generalment, una matèria optativa en cada curs i podrà elegir com a matèria optativa una matèria de modalitat. La consellera d'Educació i Cultura establirà, mitjançant l'ordre corresponent, els termes en què determinats alumnes poden estar exempts de cursar qualque matèria optativa.

Article 11**Currículum**

1. S'entén per currículum del batxillerat el conjunt d'objectius, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació d'aquests ensenyaments.

2. A l'Annex d'aquest Decret es fixen els objectius, continguts i criteris d'avaluació de les matèries comunes i de modalitat.

3. Els centres docents han de desenvolupar i completar el currículum establert en aquest Decret. La concreció curricular, que s'ha d'incloure en el projecte educatiu del centre, ha de contenir, com a mínim, els itineraris de les diverses modalitats, l'oferta de matèries optatives i les programacions didàctiques de les diverses matèries.

4. En les diferents matèries s'han de desenvolupar activitats que estimulin l'interès i l'hàbit de lectura i la capacitat d'expressar-se correctament en públic, així com l'ús de les tecnologies de la informació i de la comunicació.

Article 12**Programacions didàctiques**

1. Els centres docents han de desenvolupar i completar, en el seu cas, els currículums mitjançant les programacions didàctiques.

2. Els departaments didàctics són els òrgans responsables de l'elaboració de les programacions didàctiques. En aquest àmbit, la persona que és cap de departament ha de coordinar el procés d'elaboració de les programacions didàctiques.

3. Les programacions didàctiques han d'incloure per a cada una de les matèries assignades a cada departament, com a mínim, els elements següents:

- Els objectius, els continguts i els criteris d'avaluació, amb referència especial als mínims exigibles.
- La distribució, l'organització i la temporalització dels continguts.
- Les decisions metodològiques coherents amb els objectius que es preten assolir.
- Els procediments i sistemes d'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat.
- Els criteris de qualificació amb especial referència als mínims exigibles.
- Els materials didàctics que s'utilitzaran, incloent-hi, si escau, els llibres de text per a l'alumnat.

4. Les programacions han de permetre les adequacions necessàries per atendre l'alumnat especificat a l'article 21 d'aquest Decret.

5. Els departaments didàctics de les matèries lingüístiques han de coordinar les respectives programacions didàctiques.

6. Els departaments didàctics han de fomentar la utilització de les tecnologies de la informació i de la comunicació per a l'aprenentatge de les respectives matèries.

7. Les programacions didàctiques dels departaments són públiques i han d'estar a l'abast de la comunitat educativa. Els centres han de donar publicitat especial als criteris d'avaluació i de qualificació.

Article 13**Horari**

1. La consellera d'Educació i Cultura ha d'establir mitjançant ordre la distribució de l'horari lectiu setmanal.

2. Els centres docents poden ampliar l'horari escolar en els termes que estableixi la consellera d'Educació i Cultura a l'ordre corresponent.

Article 14**Avaluació**

1. El professorat ha d'avaluar l'aprenentatge de l'alumnat, els processos d'ensenyament i la pròpia pràctica docent.

2. L'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat ha de ser contínua i diferenciada segons les distintes matèries i s'ha de dur a terme tenint en compte els diferents elements del currículum.

3. El professorat de cada matèria decideix, en finalitzar el curs, si l'alumne

o alumna n'ha superat els objectius, prenent com a referent fonamental els criteris d'avaluació.

4. L'equip docent de grup, constituït pel conjunt de professors de l'alumne o alumna coordinats pel professor o professora tutor, actua de manera col·legiada al llarg del procés d'avaluació, ha de valorar l'evolució de l'alumne o alumna en el conjunt de les matèries i la seva maduresa acadèmica en relació amb els objectius del batxillerat així com, al final de l'etapa, la possibilitat de progrés en estudis posteriors.

5. L'alumnat podrà realitzar una prova extraordinària de les matèries no superades, en les dates que determini la consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent. Les proves extraordinàries les han d'elaborar i qualificar els departaments didàctics d'acord amb les programacions didàctiques corresponents.

6. El procés i els documents d'avaluació es regeixen pel Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, i per l'ordre corresponent de la consellera d'Educació i Cultura.

7. Els centres escolars han d'adoptar mesures de comunicació periòdiques amb els alumnes, i pares i mares o tutors legals, per informar-los sobre els processos d'ensenyament, aprenentatge i avaluació per tal d'aconseguir una millora en el procés educatiu.

Article 15**Promoció**

1. L'alumnat promocionarà al segon curs quan hagi superat totes les matèries cursades o tenguí avaluació negativa en dues matèries, com a màxim.

2. L'alumnat que promocioni sense haver superat totes les matèries, ha de matricular-se de les matèries pendents del curs anterior. Els centres han d'organitzar les activitats de recuperació i l'avaluació de les matèries pendents. Correspon als departaments didàctics l'organització d'aquestes activitats de recuperació, del contingut de les qual s'ha d'informar a l'alumnat implicat i a les seves famílies, en cas de ser persones menors d'edat, a l'inici de curs.

Article 16**Permanència d'un any més en el mateix curs**

1. L'alumnat que no promocioni a segon curs haurà de romandre una any més en primer, el qual ha de cursar de nou totalment, si el nombre de matèries amb avaluació negativa és superior a quatre.

2. L'alumnat que no promocioni a segon curs i tenguí avaluació negativa en tres o quatre matèries pot optar per repetir tot el curs o per matricular-se de les matèries de primer amb avaluació negativa i ampliar aquesta matrícula amb dues o tres matèries de segon en els termes que determini la consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent. En qualsevol cas, les matèries de segon no poden requerir coneixements inclosos en matèries de primer no superades. La matrícula en aquestes matèries de segon té caràcter condicionat i s'ha d'estar en condicions de promocionar a segon dins el curs escolar per tal que aquestes matèries puguin ser qualificades.

3. Els centres podran flexibilitzar el nombre de matèries que l'alumnat hagi de cursar en cada curs d'acord amb l'establert a l'apartat anterior, establint els criteris i valoraran la conveniència d'aquesta via per determinats alumnes. Aquesta via, en tot cas, ha de ser voluntària i ha de ser autoritzada pels pares o tutors legals, en cas que l'alumna o l'alumne sigui menor d'edat. La Conselleria d'Educació i Cultura, a través de la Direcció General d'Administració, Ordenació i Inspecció Educatives establirà el procediment per fer efectiva la flexibilització.

4. L'alumnat que hagi promocionat a segon i que en finalitzar aquest curs tenguí avaluació negativa en algunes matèries es pot matricular d'aquestes sense necessitat de cursar de nou les matèries ja superades.

Article 17**Títol de batxiller**

1. L'alumnat que cursi satisfactòriament el batxillerat en qualsevol modalitat rebrà el títol de batxiller, el qual té efectes laborals i acadèmics.

2. Per obtenir el títol de batxiller és necessària l'avaluació positiva en totes les matèries dels dos cursos del batxillerat.

3. L'alumnat que finalitzi els ensenyaments professionals de música i dansa i superi les matèries comunes del batxillerat, obté el títol de batxiller a proposta del centre on ha cursat les matèries comunes del batxillerat.

4. El títol de batxiller faculta per accedir als diversos ensenyaments que constitueixen l'educació superior, establerts a l'article 3.5 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Article 18**Autonomia dels centres**

1. Els centres tenen l'autonomia pedagògica, organitzativa i de gestió que

la legislació els atribueix. La Conselleria d'Educació i Cultura ha de fomentar aquesta autonomia mitjançant els recursos, l'assessorament i la formació específics, afavorir el treball en equip del professorat i estimular l'activitat investigadora a partir de la pràctica docent.

2. Els centres docents han de desenvolupar i completar el currículum i han d'adaptar-lo a les característiques de l'alumnat i a la seva realitat educativa.

3. Els centres, en l'exercici de la seva autonomia, poden adoptar projectes d'innovació, projectes d'investigació, plans de treball o formes d'organització, que suposin una millora contínua tant dels processos educatius com dels resultats d'aquests, en els termes que estableixi la direcció general competent, segons escaigui, de la Conselleria d'Educació i Cultura.

4. Els centres han de promoure, així mateix, compromisos amb els pares, mares o tutors legals i amb els alumnes en els quals s'especifiquin les activitats que uns i altres es comprometen a desenvolupar per facilitar el progrés educatiu. S'han adoptar les mesures oportunes perquè els pares, mares o tutors legals rebin la informació necessària per ajudar-los en l'educació i planificació del futur acadèmic o professional dels seus fills i filles.

5. La Direcció General d'Administració, Ordenació i Inspecció Educatives exerceix les funcions de supervisió i d'avaluació corresponents per garantir l'exercici de l'autonomia dels centres i la defensa dels drets de l'alumnat i de la comunitat educativa en general.

Article 19

Ensenyament en llengües estrangeres

1. La consellera d'Educació i Cultura pot autoritzar que una part de les matèries del currículum s'imparteixin en llengües estrangeres, sense que això suposi modificació dels aspectes bàsics del currículum regulats en el present Decret ni afecti a allò que estableix el Decret 92/1997, de 4 de juliol, que regula l'ús i l'ensenyament de i en llengua catalana, pròpia de les Illes Balears, en els centres docents no universitaris de les Illes Balears.

2. Els centres sostinguts amb fons públics que imparteixin una part de les matèries del currículum en llengües estrangeres han d'aplicar, en tot cas, els criteris per a l'admissió d'alumnat establerts en la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació i la normativa autonòmica que la desplega. Entre aquests criteris, no s'han d'incloure requisits lingüístics.

Article 20

Orientació i tutoria

1. L'acció tutorial és el conjunt d'accions educatives que contribueixen a desenvolupar i potenciar les capacitats bàsiques dels alumnes i a orientar-los per aconseguir la seva maduresa i autonomia. L'acció tutorial ha de permetre que l'alumnat trobi respostes a aquells aspectes que també són part de la seva formació, però que generalment resten fora de les programacions específiques. D'aquesta manera, l'acció tutorial contribueix a la formació de la personalitat i afavoreix la reflexió sobre els factors personals i les exigències socials que condicionen els seus desitjos i decisions pel que fa al futur.

2. L'orientació i la tutoria de l'alumnat de batxillerat forma part de la funció docent. Correspon als centres educatius la programació de les activitats de tutoria sempre d'acord amb allò que estableixi a tal efecte la consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent.

3. Cadascun dels grups en què es distribueix l'alumnat de batxillerat ha de tenir, almenys, un professor o professora que n'exerceixi la funció tutorial. Correspon a aquesta persona la coordinació de l'equip docent de grup en el desenvolupament i avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge i la tutoria individualitzada de l'alumnat del grup.

4. Tot el professorat que intervé en un grup d'alumnes, amb la coordinació del tutor o tutora responsable del grup, n'ha d'exercir l'acció tutorial.

5. L'acció tutorial ha de garantir l'orientació als alumnes en l'elecció de l'opció del batxillerat, i un assessorament adient per afavorir-ne la continuïtat en el sistema educatiu i en els estudis superiors, proporcionant-los informació sobre les diverses opcions existents. Quan l'alumne o alumna opti per no continuar els estudis, se li ha de proporcionar orientació sobre l'accés al món laboral. En tot cas l'orientació educativa ha d'afavorir la igualtat de gènere.

6. Els equips docents han de col·laborar per prevenir els problemes d'aprenentatge i de convivència que puguin presentar-se i han de compartir tota la informació que sigui necessària per treballar de manera coordinada en el compliment de les seves funcions. Amb aquesta finalitat, s'han de planificar, dins del període de permanència del professorat en el centre, horaris específics per a les reunions de coordinació.

Article 21

Atenció a la diversitat

1. Es poden adaptar els instruments i, en el seu cas, els temps i els suports per assegurar una avaluació correcta de l'alumnat amb problemes greus d'audició, visió, motricitat o d'altres que es determinin i de l'alumnat amb dificultats específiques d'aprenentatge causades per trastorns de l'aprenentatge, trastorns per déficit d'atenció amb o sense hiperactivitat i trastorns greus del llenguatge. La consellera d'Educació i Cultura, mitjançant l'Ordre corresponent, ha d'establir les condicions d'accessibilitat i els recursos que n'afavoreixin l'accés

al currículum i pot autoritzar, si n'és el cas, l'exempció total o parcial de determinades matèries del batxillerat.

2. Per a l'alumnat amb altes capacitats intel·lectuals, identificat com a tal per personal amb la qualificació deguda i en els termes que determini la consellera d'Educació i Cultura mitjançant l'ordre corresponent, es poden prendre les mesures curriculars més adequades per a cada cas i, en determinades circumstàncies es pot flexibilitzar la durada del batxillerat en els termes que determina la normativa vigent.

3. Els centres que imparteixen els ensenyaments de batxillerat han d'adoptar mesures d'acolliment i adaptació per a l'alumnat que s'incorpori en qualsevol moment de l'etapa. La Conselleria d'Educació i Cultura ha d'adoptar les mesures necessàries per fer una distribució equilibrada d'aquest alumnat entre els centres sostinguts amb fons públics.

Disposició addicional primera

Educació de persones adultes, règim nocturn i a distància

1. La Direcció General de Formació Professional i Aprenentatge Permanent organitzarà periòdicament proves perquè les persones majors de vint anys puguin obtenir directament el títol de batxiller, sempre que demostrin haver assolit els objectius del batxillerat, establerts a l'article 33 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, així com els fixats en els aspectes bàsics del currículum establerts en el Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, pel qual s'estableix l'estructura del batxillerat i es fixen els seus ensenyaments mínims. Aquestes proves s'han d'organitzar de manera diferenciada segons les modalitats del batxillerat.

2. En el batxillerat cursat en els règims nocturn o a distància no és d'aplicació l'establert als articles 15 i 16 del present Decret.

Disposició addicional segona

Ensenyaments de religió

1. Els ensenyaments de religió s'inclouen en el batxillerat, d'acord amb l'establert en la disposició addicional segona de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

2. La Conselleria d'Educació i Cultura ha de garantir que, a l'inici de cada curs, els alumnes majors d'edat i els pares o tutors legals dels estudiants menors d'edat puguin manifestar la seva voluntat que aquests rebin o no ensenyaments de religió.

3. Els centres han de garantir que aquests ensenyaments s'imparteixin en horari lectiu.

4. L'alumnat que no opti als ensenyaments de religió, podrà romandre en el centre durant l'horari assignat per a aquests ensenyaments, realitzant activitats d'estudi a les dependències que per a aquest efecte habiliti el centre.

5. El currículum de l'ensenyament de la religió catòlica i de les altres confessions religioses amb les quals l'Estat ha subscrit acords de cooperació en matèria educativa és competència, respectivament, de la jerarquia eclesiàstica i de les autoritats religioses corresponents.

6. L'avaluació dels ensenyaments de religió catòlica s'ha de realitzar en els mateixos termes i amb els mateixos efectes que les altres matèries de l'etapa. L'avaluació de l'ensenyament de les diferents confessions religioses amb les quals l'Estat hagi subscrit acords de cooperació s'ha d'ajustar a l'establert en els respectius acords.

7. Amb la finalitat de garantir el principi d'igualtat i la lliure concurrència entre tots els alumnes, les qualificacions que s'obtinguin en l'avaluació dels ensenyaments de religió no es computaran en l'obtenció de la nota mitjana a efectes d'accés a la universitat ni en les convocatòries per a l'obtenció de beques i ajudes a l'estudi en les quals hagin d'entrar en concurrència els expedients acadèmics.

Disposició addicional tercera

Centres autoritzats per impartir les diverses modalitats

1. Els centres docents que a l'entrada en vigor de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, impartien la modalitat de ciències de la naturalesa i de la salut, la modalitat de tecnologia, o totes dues, queden autoritzats a impartir la modalitat de ciències i tecnologia establerta en aquest Decret.

2. Així mateix, els centres que a l'entrada en vigor de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, impartien la modalitat d'arts, la modalitat d'humanitats i ciències socials, o totes dues, queden autoritzats a impartir aquestes mateixes modalitats establertes en el present Decret.

Disposició addicional quarta

Correspondència amb altres ensenyaments

1. Les normes que es dictin per regular els respectius títols de formació professional, en els termes previstos pel Reial decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'estableix l'ordenació general de la formació professional en el sistema educatiu, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls de formació professional. Mentre que no es dictin les normes esmentades cal aplicar les convalidacions establertes en l'Annex IV del Reial decret 777/1998, de 30 d'abril, pel qual es desenvolupen

determinats aspectes de l'ordenació de la formació professional en l'àmbit del sistema educatiu.

2. Així mateix, les normes que es dictin per regular els respectius títols d'ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, en els termes previstos pel Reial decret 596/2007, de 4 de maig, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls d'arts plàstiques i disseny.

Disposició transitòria única

Vigència del Decret 111/2002, de 2 d'agost, pel qual s'estableix l'estructura i l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat a les Illes Balears

El currículum d'aquesta etapa es regeix per l'establert en el Decret 111/2002, de 2 d'agost, pel qual s'estableix l'estructura i l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat a les Illes Balears, fins a la implantació de la nova ordenació del batxillerat establerta en el present Decret d'acord amb el disposat en el Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu.

Disposició derogatòria única

Derogació normativa

1. Queda derogat el Decret 111/2002, de 2 d'agost, pel qual s'estableix l'estructura i l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat a les Illes Balears, d'acord amb l'establert a la disposició transitòria única d'aquest Decret.

2. Queda derogat el Decret 77/2006, de 15 de setembre, pel qual es modifica el Decret 111/2002, de 2 d'agost, pel qual s'estableix l'estructura i l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat a les Illes Balears, d'acord amb l'establert a la disposició transitòria única d'aquest Decret.

3. Queda derogat el Decret 29/2005, d'11 de març, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum de batxillerat a les Illes Balears.

Disposició final primera

Desplegament

S'autoritza la consellera d'Educació i Cultura a dictar totes les disposicions que siguin necessàries per aplicar i desplegar el que disposa aquest Decret.

Disposició final segona

Entrada en vigor

Aquest Decret entra en vigor l'endemà d'haver-se publicat en el Butlletí Oficial de les Illes Balears. D'acord amb allò disposat en el Reial decret 806/2006, de 30 de juny, pel qual s'estableix el calendari d'aplicació de la nova ordenació del sistema educatiu, aquest Decret s'ha d'aplicar a partir de l'any acadèmic 2008-2009 a primer de batxillerat, i a partir de l'any acadèmic 2009-2010 a segon de batxillerat.

Palma, 25 de juliol de 2008

EL PRESIDENT

Francesc Antich Oliver

La consellera d'Educació i Cultura

Bàrbara Galmés Chicón

ANNEX

ANÀLISI MUSICAL I I II

La matèria anàlisi musical II requereix coneixements de la matèria anàlisi musical I.

Introducció

L'anàlisi musical, matèria pròpia de la modalitat de batxillerat d'arts escèniques, música i dansa, té per objecte la comprensió de la mateixa música, de l'obra en si mateixa, mitjançant el coneixement i el reconeixement de l'organització del llenguatge musical emprat (elements i procediments) i de les característiques que ens permeten contextualitzar històricament una obra (harmonia, melodia, ritme, timbre, cadències, forma...). Aquesta comprensió afavoreix el gaudi de la música i el manteniment d'una posició crítica envers les obres musicals, qüestió que requereix el coneixement dels aspectes que són simptomàtics de la qualitat musical.

La matèria s'organitza en dos cursos. Per a ambdós cursos, es proposen vuit objectius comuns que contribueixen a desenvolupar capacitats de percepció, comprensió i valoració de l'obra musical.

Anàlisi musical I és un primer curs més generalista, estructurat en dos blocs 'Iniciació als elements analítics' i 'La forma musical', mitjançant els quals es pretén adquirir una formació mínima per escoltar la música amb criteris fermes, utilitzant les eines necessàries per a la seva comprensió.

El segon curs comprèn el coneixement de les diferents estructures que els compositors han utilitzat al llarg de la història i que, en molts de casos, han generat les denominades formes-tipus o formes històriques. S'aprofundeix en l'anàlisi de les formes i en allò més característic de cadascun dels estils de la tradició musical occidental, i s'hi incorporen referències a la música tradicional de les Illes Balears, a músiques urbanes o a la música de cultures no occidentals. Està estructurat en vuit blocs, el primer dels quals 'Tècniques, recursos i hàbits', es configura com un bloc de continguts comuns a l'estudi dels períodes de la història de la música i de les seves formes característiques (Blocs 2-7).

L'anàlisi musical està present en l'ensenyament de la música des dels seus inicis, atès que el seu estudi, a partir de l'observació i l'escolta atenta d'obres o fragments, familiaritza l'alumnat amb les característiques d'un llenguatge amb regles pròpies que, no obstant això, té similituds amb el llenguatge parlat i escrit. El batxillerat és el moment idoni per aprofundir en l'estudi de les obres musicals i les seves característiques, una vegada coneguts els elements i els procediments bàsics de la música. El caràcter clarament globalitzador de l'anàlisi posa en relació tot el que s'ha après en les etapes educatives anteriors amb el fet sonor i, a més, aporta una visió de les obres tant des del punt de vista de l'oïdor com de l'estudiós que vol aprofundir en el coneixement del fet musical, la seva gestació i els resultats sonors i perceptius.

La matèria desenvolupa habilitats i capacitats essencials per a la comprensió i el gaudi de la música i de l'art en general: millora l'oïda, l'atenció, la concentració, la memòria, la curiositat, l'interès per relacionar i conèixer i, en definitiva, és font de coneixement profund de la música, donat que suposa un contacte directe amb els procediments compositiu i els procediments creatius dels autors.

L'anàlisi musical pot ser abordat des de diferents punts de vista (anàlisi rítmica, harmònica, melòdica, formal i de textura), però és preferible que aquestes anàlisis parcials es relacionin entre si per tal de comprendre quins són els procediments que l'autor utilitza i quina sensació ens produeix com a oïdors, quina direcció adquireix la música en cada moment, quina relació estableix el compositor o compositor amb l'oïdor i com ho ha de recrear l'interpret, en definitiva: com ha de sonar l'obra i per què.

L'estudi de l'anàlisi musical s'ha de basar fonamentalment en la dimensió auditiva de l'obra musical i no només en el treball de les partitures. D'aquesta manera, es dona major importància a allò que s'escolta més que a la partitura, que de vegades esdevé un guió imperfecte per la impossibilitat de reflectir en paper tot allò que vol el compositor. La partitura no és més que la forma simbòlica de representació del procés sonor. Sense la seva interpretació, l'obra musical no existeix, ja que es manifesta des del moment que sona i arriba al públic. No obstant això, és difícil prescindir de la representació gràfica en el treball analític. La nostra capacitat d'anàlisi auditiva és molt menor que la d'anàlisi visual, fet destacat en l'actualitat tenint en compte la cultura de la imatge en la qual estam immersos. En qualsevol cas, no hem de perdre de vista el valor relatiu i simbòlic de la notació o la representació gràfica. Aquest enfocament pretén aprofundir en la percepció sonora de les obres i, si es troba adient, observar com es reflecteix en la partitura, sense oblidar mai el seu context temporal o històric.

La comprensió dels elements que constitueixen la forma musical i la seva evolució, com també el fet que, al llarg de la història, s'ha intentat que l'estructura de les obres afavoreixi la comunicació amb el públic, es configura com un dels aspectes analítics més importants. Cal assenyalar que en l'estudi de les formes històriques el professorat farà referència a obres i compositors de les Illes Balears que, per la seva importància, destaquen dins el panorama històric.

Objectius

L'ensenyament de l'anàlisi musical en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Percebre, mitjançant l'audició, els elements i procediments que configuren una obra musical, i captar la diversitat de recursos i trets essencials que conté.

2. Comprendre l'organització del discurs musical, observant els diferents elements i procediments que donen lloc a la seva estructuració (parts, seccions, materials, textures, harmonia, melodia, ritme, timbre, processos de creixement i decreixement de tensió, punts culminants, cadències...).

3. Conèixer les principals formes musicals històriques o formes-tipus, l'evolució, les relacions, les normes i les influències.

4. Reconèixer les característiques dels principals estils musicals (l'harmonia, la melodia, la textura, el ritme, la instrumentació, l'ornamentació...) i ser

capaç de detectar aquestes característiques en obres que pertanyen a èpoques o estils distints.

5. Comprendre la relació entre música i text en obres vocals o vocals i instrumentals, en les diferents èpoques històriques.

6. Adquirir un lèxic i una terminologia adients per a expressar i descriure, de forma oral i escrita, els processos analítics associats a l'estudi d'obres i estils musicals, i els processos musicals, atenent tant al component objectiu de la música com també al subjectiu, el que l'oient percep.

7. Conèixer les músiques d'altres cultures i les músiques tradicionals, les característiques, les sensacions que ens produeixen i la seva funció dins del context historicosocial, aprendre a valorar-les i comprendre la influència que han tingut en la música occidental al llarg de la història.

8. Utilitzar el sentit crític per a valorar la qualitat en les obres de diferents èpoques, estils i gèneres, basant-se en la percepció dels elements i procediments constructius, jutjant amb criteri, argumentant i exposant les opinions amb precisió terminològica.

Anàlisi musical I

Continguts

Bloc 1. Iniciació als elements analítics

- Percepció dels elements que intervenen en l'estructura d'un obra musical (melodia, harmonia, ritme, timbre i textura) en diferents agrupacions instrumentals i vocals.

- Comprensió de les característiques sonores d'obres de diferents èpoques, estils, gèneres i cultures de la literatura musical, relacionant-les amb el seu context estilístic, històric i sociològic.

- Elaboració i lectura de crítiques de les obres escoltades, atenent especialment a les impressions produïdes per l'obra i utilitzant diferents fonts d'informació.

- Diferenciació entre la vivència de la música enregistrada o en viu: variació de sensacions, interacció intèrpret-públic, etc., a partir de l'assistència a concerts i espectacles musicals.

- Consolidació dels bons hàbits d'escolta i d'una actitud crítica i de respecte durant la interpretació i/o audició de música.

- Coneixement i valoració de les diferents perspectives analítiques, donat que contribueixen a enriquir la comprensió de la música.

Bloc 2. La forma musical

- La forma musical i la seva percepció. Comprensió de l'organització estructural de la música i la utilització de les diferents maneres de representar-la gràficament, per reflectir esquemàticament les parts, seccions, i subseccions en les quals es pot dividir una obra musical.

- Estudi de la forma musical a diferents nivells (macroforma, mesoforma i microforma) i la seva aplicació.

- Procediments generadors de forma (la repetició, el contrast, l'elaboració de materials, la coherència, la simetria...) i altres aspectes formals (tensió i distensió, punts culminants, equilibri, relació entre seccions...).

- La música amb text. Relació de la paraula amb la música: els diferents tractaments.

- Estudi de les principals formes-típus des de la música de l'edat mitjana fins a l'actualitat.

- Realització de treballs, individuals o en grup, d'anàlisi i contextualització d'obres musicals, reconeixent-ne les seccions, l'estructura, els recursos i els procediments musicals.

- Valoració de les formes musicals com a expressió de l'estètica de cada època.

Criteris d'avaluació

1. Distingir, en l'audició d'una obra, les diferents veus i/o instruments (bloc 1).

Amb aquest criteri es podrà avaluar la capacitat de l'alumnat per distingir el timbre dels diferents instruments i veus, independentment de la seva combinació.

2. Reconèixer la forma d'una obra, la seva correspondència o no amb una forma-típus, a partir de l'audició, i saber explicar-la amb la terminologia precisa, amb o sense partitura (tots els blocs).

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per comprendre la manera en la qual està construïda una obra, i per entendre la relació entre l'estructura i els elements i procediments utilitzats. A la vegada, s'avalua si es comprèn allò que és forma-típus o forma històrica, utilitzant un llenguatge concret i adient.

3. Reconèixer la textura d'una obra o un fragment escoltat, explicant-ne les característiques de forma clara i concisa, utilitzant o no la partitura (tots els

blocs).

Aquest criteri permetrà valorar el nivell de percepció de la música, la identificació dels diferents plans sonors i el coneixement de la terminologia adient.

4. Identificar processos de tensió i distensió, com també el punt culminant d'una obra prèviament escoltada, determinant els processos utilitzats (tots els blocs).

Amb aquest criteri s'avaluarà la capacitat de l'alumnat per percebre els procediments de tensió i distensió utilitzats pel compositor, i si es vol, identificar-los en la partitura.

5. Assistir a concerts per tal de poder identificar i reconèixer auditivament les formes estudiades, escoltant obres de característiques o estils diversos, i reconèixer les diferències i/o relacions entre aquestes, utilitzant posteriorment, si es vol, la partitura (tots els blocs).

Amb aquest criteri es podrà valorar la capacitat per distingir aspectes característics de la música i la diferència entre aquests, com ara l'estructura, les característiques harmòniques, rítmiques, tímbriques, melòdiques... i la pertinença a una època o a un estil determinats. També es valorarà la capacitat d'establir relacions de paral·lelisme entre obres diferents però amb resultats similars, avaluant a la vegada l'assoliment de l'hàbit i l'actitud de respecte davant les interpretacions.

6. Realitzar una crítica o un comentari d'un concert o d'una audició, reconeixent-ne les seccions, els recursos, els procediments musicals i l'estructura, complementant allò escoltat i treballat a classe amb aportacions personals i documentació cercada per l'alumnat (tots els blocs).

Amb aquest criteri es podrà avaluar la comprensió de l'obra, l'assimilació del que s'ha estudiat i la capacitat per trobar informació adient i desenvolupar una explicació fonamentada, raonada i sentida.

7. Comentar oralment o per escrit la relació entre música i text en obres de diferents èpoques i estils (tots els blocs).

Amb aquest criteri d'avaluació, es podrà valorar la capacitat per comprendre el tractament que ha realitzat el compositor amb el text: si és descriptiu, si determina la forma, si el punt culminant coincideix amb paraules especials, etc.

Anàlisi musical II

Continguts

Bloc 1. Tècniques, recursos i hàbits

- Adquisició d'hàbits d'escolta i respecte als altres durant la interpretació o l'audició d'obres.

- Expressió precisa de les impressions produïdes en l'audició d'obres i valoració de les característiques constructives.

- Elaboració de treballs, individuals o en grup, d'anàlisi i contextualització d'obres musicals.

- Estudi analític de les característiques sonores i estilístiques (acords, procediments harmònics, cadències, ornamentació, sonoritats...), formes i gèneres dels principals períodes de la història de la música.

- Principals compositors de cada època històrica i les seves tècniques compositives, inclosos els compositors de les Illes Balears.

Bloc 2. L'edat mitjana i el renaixement

- Característiques sonores i estilístiques del cant gregorià, els cants litúrgics, la música profana i la polifonia de l'ars nova i l'ars antiqua.

- Formes i gèneres de l'edat mitjana.

- Característiques sonores i estilístiques de la música del renaixement.

- Formes, escoles i gèneres de la música renaixentista.

Bloc 3. El barroc

- Característiques sonores i estilístiques de la música barroca.

- Formes i gèneres de la música vocal i de la música instrumental.

Bloc 4. El classicisme

- Característiques sonores i estilístiques de l'estil galant i del classicisme vienès.

- Formes i gèneres d'aquests estils.

Bloc 5. Romanticisme

- Característiques sonores i estilístiques de la música romàntica.
- Formes i gèneres de la música romàntica.

Bloc 6. Postromanticisme, nacionalismes i impressionisme

- Característiques sonores i estilístiques de la música postromàntica.
- Formes i gèneres de la música postromàntica.
- Característiques sonores, formes i gèneres de les diferents escoles nacionalistes.
- Característiques sonores i estilístiques, formes i gèneres de la música impressionista.

Bloc 7. El segle XX

- Principals sistemes musicals i compositors més importants: dodecafonisme, serialisme, aleatorietat, atonalisme...
- La música electroacústica i la música electrònica: nous instruments i noves sonoritats.

Bloc 8. Altres músiques

- El jazz: anàlisi musical i sociològica.
- La música urbana: pop, rock, etc. Anàlisi musical i sociològica.
- El flamenc. Característiques sonores, formes, estils...
- Les músiques no occidentals: apropament a la música d'altres cultures.
- La música tradicional. Formes i estils.
- Música tradicional de les Illes Balears. Característiques sonores. Formes.

Críteris d'avaluació

1. Reconèixer la forma d'una obra, a partir de la seva audició (amb ajuda o no de partitura) i utilitzar correctament la terminologia adient per a la seva explicació (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre la manera en la qual està construïda un obra i entendre la relació entre l'estructura i els elements i procediments utilitzats, fent un ús correcte del lèxic musical.

2. Reconèixer, mitjançant l'audició, l'estil d'una obra i les seves característiques harmòniques, melòdiques, tímbriques i rítmiques... (tots els blocs).

Amb aquest criteri es podrà avaluar la capacitat de l'alumnat per a identificar els diferents estils i els elements que els són propis.

3. Identificar auditivament els principals procediments generadors de les formes i que el compositor utilitza en la seva obra (tots els blocs).

Així es podrà valorar si l'alumnat ha comprès i captat els procediments utilitzats pels compositors que articulen l'estructura d'una obra.

4. Reconèixer les diferències i/o relacions entre obres de característiques, estils i èpoques diferents (tots els blocs).

Amb aquest criteri es podrà valorar la capacitat de l'alumnat per distingir i diferenciar els trets característics dels diversos estils musicals i establir similituds entre obres de diferents períodes històrics però de resultats musicals similars.

5. Realitzar crítiques de concerts o audicions afegint als coneixements adquirits a classe les pròpies aportacions de l'alumnat i la recerca de documentació en diferents fonts (tots els blocs).

Es podrà valorar d'aquesta manera la comprensió de l'obra, la capacitat de trobar informació adequada i desenvolupar amb tot això una explicació coherent i raonada.

6. Comentar oralment o per escrit la relació entre música i text en obres de diferents èpoques i estils (tots els blocs).

Es podrà valorar amb aquest criteri la comprensió del tractament del text fet pel compositor (si és descriptiu, si determina la forma, si la música culmina amb el text juntament...).

7. Comentar una obra escoltada de qualsevol de les èpoques o estils, fent ús d'una terminologia adient (tots els blocs).

Es valorarà amb aquest criteri l'assimilació de les característiques essencials dels diferents períodes i formes.

8. Valorar l'aportació dels músics de les Illes Balears i posar-la en relació amb la resta de produccions musicals (tots els blocs).

Amb aquest criteri es valorarà l'interès de l'alumnat per conèixer i apreciar el repertori propi.

9. Trobar, en obres de compositors occidentals, les influències o reminiscències de músiques d'altres cultures i/o de la música tradicional (bloc 8).

Mitjançant aquest criteri es podran determinar les característiques que configuren les músiques d'altres cultures i les tradicionals, independentment de l'obra estudiada.

ANATOMIA APLICADA

Introducció

Per a l'ésser humà, el cos és el vehicle de les seves accions i l'instrument per a transmetre emocions. Per a l'artista, el cos és, a més, la seva eina de treball i el seu mitjà d'expressió. Això es posa de manifest, especialment, en les arts escèniques (dansa, música i art dramàtic). Per tant, el coneixement del cos, la seva vigilància i la seva cura són aspectes bàsics.

L'artista necessita comprendre l'estructura i el funcionament de la seva eina de treball, com també les lleis biològiques per les quals es regeix com a ésser viu. La utilització de les seves capacitats físiques, i el fet de ser conscients de les seves limitacions, li proporcionaran el màxim rendiment artístic, i reduiran el risc de lesions.

L'anatomia aplicada constitueix la sistematització dels coneixements científics que es refereixen a l'ésser humà com a ésser biològic, tant d'una perspectiva general com d'una perspectiva particular, on les estructures corporals es posen en funcionament al servei de la creació artística com a base corporal.

Aquesta matèria està constituïda per coneixements d'anatomia descriptiva, fisiologia, biomecànica i patologia, que es necessiten en cadascuna de les arts escèniques. Es tracta d'augmentar la comprensió del cos humà des del punt de vista biològic general i de millorar el rendiment físic i artístic a les diferents arts escèniques i al mateix temps prevenir l'aparició de certs processos patològics.

Per al coneixement del cos humà com a vehicle de l'expressió artística, es parteix de l'organització tissular i dels sistemes productors d'energia, imprescindibles tant per al manteniment de la vida com per a generar moviment. A partir d'aquesta base s'incorporen els conceptes anatòmics i fisiològics. D'aquesta manera es posa de manifest que l'estructura dels diferents òrgans, aparells i sistemes que s'estudien tenen una relació molt evident amb l'activitat que realitzarà l'artista (oïda, aparell de fonació, sistema cardiovascular, aparell respiratori, sistema muscular, sistema esquelètic i sistema nerviós). Altres dels aparells que s'estudien (reproductor i digestiu) són imprescindibles per al bon desenvolupament i la maduració de la persona.

D'altra banda, les arts escèniques impliquen, en major o menor grau, l'activitat motriu; això fa necessari el coneixement de com es produeix el moviment i de com aquest està condicionat per les lleis de la mecànica.

Aquesta matèria té una doble perspectiva: d'una banda és teòrica i de l'altra és pràctica. S'ha d'aconseguir que l'alumnat tingui el desig de conèixer el funcionament del seu cos com a ésser viu relacionat amb el seu entorn. Al mateix temps, ha d'entendre el funcionament de la unitat indèstriable intel·lecte-cos humà, com a origen i sistema efector del procés artístic i finalitat del procés creatiu.

A l'inici de l'apartat de continguts es trobarà un bloc de tipus general on s'enumeren els continguts procedimentals i actitudinals generals que estan relacionats i s'han de tractar en cadascun dels blocs temàtics.

Els coneixements aportats no s'han de restringir al camp artístic, sinó que l'alumnat ha de ser capaç d'aplicar-los a la societat, de tal manera que aquesta pugui gaudir dels beneficis psíquics i físics que les arts li proporcionen. De la mateixa manera resulta imprescindible tenir present, en tot moment, el medi concret en què es desenvolupa l'expressió artística, en el nostre cas el clima mediterrani, la insularitat i la dieta mediterrània.

Els coneixements i les habilitats que proporciona aquesta matèria han de permetre que l'alumnat vagi progressant en les seves capacitats artístiques i, a més, que sigui capaç de mantenir una relació comprensiva i constant amb el seu entorn. Aquest és molt més ampli que el món de l'art.

Aquesta matèria ha de capacitar l'alumne o alumna per a poder expressar-se artísticament i allora relacionar-se amb la resta de la societat, com un ciutadà o ciutadana més.

En tot el context del procés d'impartició d'aquesta matèria, tampoc no podem oblidar els recursos que les noves tecnologies proporcionen. La utilització dels mitjans audiovisuals pot servir d'ajuda per aconseguir una motivació vers l'estudi i pot ser molt important per visualitzar models anatòmics i per conèixer aplicacions de la fisiologia impossibles de mostrar a l'aula d'una altra manera.

L'ús de la llengua catalana per impartir aquesta matèria suposa contribuir a la seva normalització com a llengua habitual en els processos d'ensenyament/aprenentatge i a la contextualització dels continguts a la realitat dels aspectes culturals i socials de les Illes Balears.

Objectius

L'ensenyament de l'anatomia aplicada en l'etapa de batxillerat tindrà com objectiu desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Entendre el cos humà com un sistema global, que segueix les lleis de la biologia, i els aparells i sistemes del qual funcionen coordinadament i amb un objectiu comú. Valorar aquest fet com a imprescindible per al manteniment d'un estat de salut òptim, com també un major rendiment físic i artístic.
2. Conèixer els requeriments anatòmics i funcionals característics de les diferents activitats artístiques en les quals el cos humà és l'instrument d'expressió.
3. Establir relacions entre la morfologia de les diferents estructures anatòmiques implicades en les diverses manifestacions artístiques de base corporal, el seu funcionament i la seva finalitat artística.
4. Saber diferenciar entre el treball físic que és acceptable anatòmicament i fisiològicament, i que preserva la salut, i el mal ús del cos que disminueix el rendiment físic i artístic, i que a més provoca malaltia.
5. Utilitzar amb precisió la terminologia bàsica utilitzada en anatomia, fisiologia, biomecànica i patologia, per tal de poder fer-ne un ús correcte dins l'àmbit oral i escrit, per així poder accedir a informació d'aquestes matèries dins l'àmbit de les arts escèniques.
6. Aplicar els coneixements adquirits per a la resolució de problemes pràctics simples, de tipus anatòmic i/o funcional i relatius al treball artístic del subjecte i del seu entorn.
7. Reconèixer els aspectes saludables de la pràctica de les arts escèniques i conèixer els seus efectes beneficiosos sobre la salut física i mental.

Continguts

Continguts generals

- Utilització de models per explicar els diferents components del sistema locomotor.
- Aplicació de les lleis de la biologia i de la física, en relació al rendiment físic i artístic.
- Resolució de problemes pràctics de tipus anatòmic i/o funcional.
- Observació i descripció acurada de les actituds corporals.
- Selecció, organització i anàlisi d'informació científica relacionada amb la pràctica de les arts escèniques.
- Recerca d'informació, anàlisi i valoració dels resultats d'investigacions biomèdiques relacionades amb anatomia, fisiologia, nutrició i biomecànica aplicades a les arts escèniques.
- Debat sobre qüestions científiques relacionades amb la pràctica de les arts escèniques.
- Valorar el propi cos com a objecte d'ús i investigació.

Bloc 1. L'organització tissular dels diferents components del sistema locomotor

- El teixit connectiu. Funcions i diferenciació en els òrgans del sistema locomotor.
- El teixit muscular. Tipus i funcions.
- El teixit ossi i les seves funcions.
- Adaptació tissular a les demandes d'exercici i a les exigències físiques de les activitats artístiques.

Bloc 2. Introducció al metabolisme

- Metabolisme aeròbic i anaeròbic. Principals vies metabòliques i producció d'ATP.
- Relació entre les característiques de l'exercici físic, duració i intensitat, i les vies metabòliques utilitzades prioritàriament.

Bloc 3. Sistema cardiorespiratori

- Sistema cardiovascular. Participació i adaptació a l'exercici físic de diferents intensitats.
- Principis de condicionament cardiovascular per a la millora del rendiment en les activitats artístiques que requereixen treball físic.

- Paràmetres de salut cardiovascular, anàlisi d'hàbits saludables.
- Aparell respiratori. Participació i adaptació a l'exercici físic.
- Moviments respiratoris. Coordinació de la respiració amb el moviment corporal.
- Aparell fonador. Producció dels diferents tipus de sons mitjançant les cordes vocals. Coordinació de la fonació amb la respiració.
- Utilització de l'aparell respiratori, inclòs l'aparell de fonació, durant la declamació i el cant. Disfonies funcionals a conseqüència del mal ús de la veu.
- Hàbits saludables per a l'aparell respiratori i per a l'aparell fonador.

Bloc 4. L'aparell digestiu i la nutrició

- L'aparell digestiu i la seva adaptació a l'exercici físic.
- Nutrients energètics i no energètics. La seva funció en relació a la salut.
- Hidratació. Càlcul de les necessitats diàries d'aigua, en circumstàncies diferents.
- Dieta equilibrada per a diferents nivells d'activitat física. Adequació entre la ingesta i la despesa energètica.
- Trastorns del comportament nutricional. Dietes restrictives, anorèxia, bulímia i obesitat. Factors socials actuals, inclosos els que estan relacionats amb el treball artístic, que duen a l'aparició de cadascun dels trastorns.

Bloc 5. Aparell reproductor

- Aparell reproductor femení i masculí. Hormones sexuals i el seu paper en el manteniment de la salut muscular i esquelètica.
- Cicle menstrual. Trastorns del cicle en relació a una malnutrició.
- Beneficis del manteniment d'una funció hormonal normal per al bon rendiment físic de l'artista.

Bloc 6. Producció del moviment

- Funcions del sistema nerviós en la producció del moviment. Paper dels receptors sensitius i dels òrgans dels sentits. El sistema nerviós central com a organitzador de la resposta motora.
- Funcions del múscul, de l'os i de l'articulació en la realització del moviment.
- El múscul com a òrgan efector del moviment. Fisiologia de la contracció muscular.
- Principals ossos, articulacions i músculs implicats en els principals gestos motrius de les arts escèniques.
- Entrenament de les qualitats físiques per a la millora de la qualitat del moviment i el manteniment de la salut: flexoelasticitat, força i coordinació.
- Encalament previ. El seu paper en la millora del rendiment i la prevenció de les lesions. Adequació a cada tipus d'activitat artística.

Bloc 7. Anatomia funcional i biomecànica del sistema locomotor

- Mecànica newtoniana aplicada al sistema locomotor humà. Cinètica i cinemàtica aplicada al moviment humà durant l'exercici físic.
- Aplicació a la millora del rendiment i del benestar físic dels sistemes d'estudi que s'utilitzen en biomecànica.
- Postura corporal correcta i incorrecta. La postura com a causa de salut o malaltia.

Criteris d'avaluació

1. Descriure verbalment, mitjançant dibuixos o models, l'organització tissular dels diferents components del sistema locomotor (bloc 1).

Es tracta de comprovar si l'alumnat és capaç de relacionar l'estructura macroscòpica del teixit muscular i esquelètic amb la seva funció, com també de comprendre la capacitat d'adaptació d'aquests teixits.

2. Classificar o caracteritzar les diferents arts escèniques en funció dels requeriments cardiovasculars, respiratoris i les diverses qualitats físiques (flexoelasticitat, força i coordinació) propis de les diferents arts escèniques (blocs 2, 3 i 6).

Es tracta de comprovar si l'alumnat ha assimilat els diferents aspectes anatòmics i funcionals que caracteritzen cadascuna de les arts escèniques, com també els requeriments bàsics que s'han d'entrenar per a gaudir d'una pràctica saludable.

3. Explicar raonadament els hàbits o comportaments, pel que fa a qualsevol art escènica, que poden millorar el rendiment físic i artístic, i ajudar a prevenir patologies (blocs 3, 4, 5, 6 i 7).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat coneix els riscos inherents a la pràctica regular de qualsevol art escènica, com també els hàbits de vida, l'entrenament i la preparació física necessaris per a poder dur-les a terme de forma saludable.

4. Explicar la funció que té en el conjunt del cos humà qualsevol estructura anatòmica que intervé en l'ús del cos com a instrument d'expressió artística (blocs 3, 4, 5, 6 i 7)

L'alumnat ha de ser capaç d'identificar la funció particular de cadascuna de les estructures anatòmiques que intervenen en el moviment: ossos, músculs, sistema nerviós, com també d'altres aparells i sistemes relacionats (sistema cardiovascular, aparell respiratori, aparell fonador, aparell digestiu, etc.) i la seva relació dins el conjunt del cos humà.

5. Reconèixer la relació entre una dieta equilibrada i el bon rendiment físic, com també els mals hàbits dietètics que provoquen malnutrició (bloc 4).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat reconeix la importància d'ingerir una dieta equilibrada, tenint en compte els nutrients energètics i no energètics, adaptada a l'exercici físic que es realitza.

6. Relacionar les lleis de la mecànica newtoniana amb els moviments humans habituals, com també els principals moviments i postures de les diferents arts escèniques (bloc 7).

Es tracta d'avaluar si els alumnes han adquirit els coneixements de la física aplicada que els permetin realitzar una interpretació racional dels gestos motrius amb una finalitat estètica directa (dansa, teatre) o bé indirecta (música, dansa i teatre).

7. Analitzar la qualitat dels hàbits posturals en general i durant les activitats artístiques. Recerca d'alternatives per a la seva millora (bloc 7).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat ha adquirit la capacitat d'anàlisi de les actituds corporals, aplicant-hi conceptes anatòmics i biomecànics. També ha de saber distingir entre posicions saludables i nocives pel que fa a l'aparell locomotor i a l'emissió de sons vocals.

8. Justificar de forma documentada els beneficis físics i mentals que proporciona la pràctica regular de les arts escèniques (bloc 6 i 7).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat ha adquirit els coneixements sobre els beneficis que aporta la pràctica de les arts escèniques, i d'altra banda si és capaç de recopilar, organitzar i analitzar informació sobre la importància social d'aquests beneficis.

ARTS ESCÈNIQUES

Introducció

Les arts escèniques com el teatre, el circ, la dansa, l'òpera i altres de creació més recent, com la performance, constitueixen manifestacions socioculturals i artístiques que es caracteritzen tant pels processos comunicatius singulars que els són propis, com pel fet que es materialitzen en l'escena a través de la síntesi i la integració d'altres expressions artístiques.

La teatralitat, com a element diferencial del fet escènic, presenta múltiples formes i, així, es manifesta en una dansa popular o en les propostes més innovadores de presentació escènica.

L'expressió teatral s'entén com una manifestació humana de caràcter cultural i artístic, en la qual es produeix un acte comunicatiu entre un actor o actriu i un espectador, considerant que termes com ara actor o actriu i espectador es poden aplicar a una gamma variada de subjectes, sense circumscriure'ls necessàriament a l'espai d'una sala de teatre.

L'expressió teatral té la gènesi i el fonament en l'expressió dramàtica, aquell tipus de conducta en la qual els éssers humans, en el seu comportament quotidià, fan ús del joc de rols en els seus processos d'expressió i comunicació.

La matèria denominada arts escèniques es concep com un instrument fonamental en una formació integral, ja que no només s'ocupa de l'estudi de les diferents manifestacions de la teatralitat, sinó que, a més, permet que l'alumne o alumna desenvolupi competències expressives, comunicatives i socials i la seva creativitat i autonomia personal, estimulant la seva interacció amb el medi i garantint, per tant, la consecució de fins formatius i propedèutics assignats a aquesta etapa.

En resum, l'estudiant que aprèn aquesta matèria aprèn també a expressar, comunicar i rebre pensaments, emocions, sentiments i idees, pròpies i alienes, mitjançant l'ús de les més variades tècniques i destreses inherents a les arts escèniques. Els objectius i els continguts d'aquesta matèria s'articulen entorn de dos eixos d'actuació: d'una banda potenciar la formació integral de l'individu, i per una altra, incidir en la seva formació humanista i artística a través de l'apropiació d'un coneixement ampli de les arts escèniques, considerades des de diferents perspectives i partint de la vivència i l'experiència de conceptes i situa-

cions.

Els continguts de la matèria s'estructuren en cinc grans blocs.

El primer bloc, 'Les arts escèniques i el seu context històric', ofereix la possibilitat de proporcionar a l'alumnat una visió de conjunt de les arts escèniques en tant que manifestacions de naturalesa social, cultural i artística molt diverses, i en dues perspectives fonamentals: històrica i geogràfica.

El segon bloc, 'L'expressió i la comunicació escènica', s'orienta al desenvolupament de les capacitats expressives i creatives per mitjà d'un conjunt d'activitats amb una dimensió fonamentalment pràctica, que permetin l'exploració, l'anàlisi i la utilització dels diferents sistemes, mitjans i codis de significació escènica.

El tercer bloc, 'La interpretació en les arts escèniques', s'ocupa de les destreses, capacitats i habilitats expressives i creatives amb la finalitat d'abordar la recreació i representació de l'acció dramàtica, a partir dels més variats estímuls, en projectes de treball orientats a la construcció d'escenes que mostrin tota mena de personatges, situacions i conflictes.

El quart bloc, 'La representació i l'escenificació', té caràcter integrador. L'estudi pràctic de les diferents tipologies d'espectacle, dels processos de comentari, anàlisi i adaptació de textos dramàtics i no dramàtics, i dels procediments de dramaturgia, es culmina amb la realització d'un projecte global de posada en escena d'un espectacle concret, establint i estructurant els elements de significació que s'han d'utilitzar i les relacions entre aquests. També requereix l'organització i la planificació dels assaigs i la distribució de tasques als equips de treball. Es tracta llavors d'exemplificar, amb casos concrets, el camí que porta del text a l'espectacle, i el paper que hauran de complir els integrants de l'equip teatral, les seves funcions i responsabilitats.

Finalment, el cinquè bloc, 'La recepció d'espectacles escènics', s'orienta al desenvolupament de competències en l'anàlisi, la interpretació i el comentari d'espectacles escènics. Partint del concepte de públic, i en funció de la forta dimensió social i col·lectiva de la recepció teatral, s'abordarà l'estudi dels instruments i les estratègies analítiques pròpies del procés de recepció a partir de casos pràctics que permetin el desenvolupament de debats i la confrontació d'opinions, amb la finalitat de potenciar una lectura reflexiva i crítica de l'esdevenir artístic i cultural, realitzada amb rigor i coherència.

Amb això es potencia per igual el saber, el saber fer i el saber ser, utilitzant per a això un ampli corpus de coneixements, tècniques, recursos i activitats que incideixen favorablement en l'adquisició d'un ampli capital cultural i d'una extensa cultura escènica. Al mateix temps, a través de les diferents modalitats d'expressió escènica es poden recrear tota mena de situacions i conflictes i l'anàlisi i elaboració de discursos, ja siguin artístics, ideològics, socials o d'un altre tipus, permet aprofundir en un coneixement reflexiu del món que ens envolta i en una relació dinàmica i crítica amb el nostre entorn, afavorint l'autonomia personal i la transició a la vida adulta. En aquesta direcció, es fa necessari incidir en el fet que la matèria no té una dimensió professional, sinó que s'orienta al desenvolupament del potencial expressiu i creatiu de l'alumnat, a la promoció d'un coneixement divers i experimentat de les arts escèniques, per acabar formant persones autònomes, tolerants, participatives, solidàries, creatives i amb una sòlida cultura artística.

Objectius

L'ensenyament de les arts escèniques en el batxillerat tindrà com a finalitat el desenvolupament de les següents capacitats:

1. Conèixer els conceptes bàsics de les arts escèniques.
2. Comprendre les característiques i els trets diferenciadors de les diverses arts escèniques (principalment teatre -textual, gestual, musical i d'objectes-, dansa i circ).
3. Potenciar l'estudi crític de la realitat artística i cultural, mitjançant processos de recerca i anàlisi d'informació, analitzant les diverses manifestacions escèniques sincrònicament i diacrònicament, i amb relació al seu propi entorn sociocultural.
4. Promoure el treball en grup, afavorint el coneixement i la comprensió de la pròpia identitat personal i l'aliena, com també de la realitat social en la qual es desenvolupen, a través dels processos d'expressió, creació i comunicació propis de les arts escèniques.
5. Estimular el desenvolupament i el perfeccionament de les capacitats expressives, creatives i comunicatives pròpies, a partir del treball individual i grupal, experimentant i investigant diferents llenguatges i codis.
6. Desenvolupar les habilitats i capacitats necessàries per respondre amb creativitat i originalitat a qualsevol estímul, situació o conflicte en el marc de la ficció dramàtica, utilitzant llenguatges, tècniques i recursos variats.
7. Utilitzar les arts escèniques per mostrar, individualment i col·lectivament, sentiments, pensaments i idees, fent especial èmfasi en aquelles problemàtiques i conflictes que afectin la col·lectivitat.

8. Reconèixer i utilitzar, amb rigor artístic i coherència estètica, les múltiples formes de produir, recrear i interpretar l'acció escènica, i participar de manera activa en el disseny, la realització i la representació de tota mena d'espectacles escènics, assumint diferents rols, tasques i responsabilitats.

9. Desenvolupar la capacitat crítica per valorar amb rigor i coherència les produccions escèniques pròpies i alienes, tenint en compte els seus pressupostos artístics i el context social, econòmic i cultural en el qual es produeixen, fomentant, amb tot això, les qualitats d'un futur bon espectador.

10. Valorar i gaudir de les arts escèniques com una manifestació artística que forma part del patrimoni cultural comú dels pobles i participar activament en el manteniment, el desenvolupament i la projecció.

Continguts

Bloc 1. Les arts escèniques i el seu context històric

- Concepte i tipologia de les arts escèniques. Elements comuns i diferenciadors.
- Les arts escèniques en la tradició oriental.
- Les arts escèniques en la tradició occidental: moments de canvi i transformació.
- La literatura dramàtica: principals períodes, autors i obres.
- Reflexió oral i escrita sobre les característiques de l'obra literària com a acte comunicatiu i com a producte estètic i lingüístic.
- Lectura i anàlisi de texts literaris de diferent forma de transmissió.
- Contextualització dels texts literaris i les manifestacions escèniques.
- Estudi i anàlisi d'autors i d'obres.
- Visionat de material audiovisual divers (pel·lícules, representacions dramàtiques, etc.).
- Capacitat de reflexió sobre la importància del fet de l'espectacle per a la cultura.
- Interès per conèixer el funcionament del món de l'espectacle.
- Capacitat de sorpresa i receptivitat.
- Voluntat de recerca d'informació.

Bloc 2. L'expressió i la comunicació escènica

- Exploració dels elements en l'expressió: personatge, situació, acció i conflicte.
- Anàlisi del personatge: de la conducta dramàtica a la conducta teatral.
- Exploració i desenvolupament harmònic dels instruments de l'interpret: expressió corporal, gestual, oral, rítmica i musical.
- Exploració i desenvolupament de tècniques: joc dramàtic, improvisació, dramatització i creació col·lectiva.
- Estudi de l'escena com a espai significant.
- Pràctica de l'expressió corporal, gestual, oral, rítmica, musical.
- Anàlisi de l'estructura dramàtica: inici, desenvolupament, final; coherència.
- Anàlisi de situacions dramàtiques: personatges, situacions, conflicte, desenllaç.
- Anàlisi de personatges: funció, caracterització, fesomia, gesticulació, llenguatge, dicció, vestuari.
- Participació en jocs dramàtics.
- Desenvolupament d'improvisacions i dramatitzacions
- Elaboració de coreografies.
- Experimentació i comprensió de l'espai.
- Elaboració d'una proposta de components plàstics i sons per a un projecte escènic: escenografia, figurinisme, so, música, llum, etc.
- Estudi i visita de diferents edificis teatrals: descripció, història, anàlisi, etc.
- Capacitat expressiva i creativa: imaginació, energia, capacitat de matisar, enriquir, evolucionar.
- Valoració del cos en la seva capacitat expressiva.
- Treball en grup.
- Rigor en el tractament de la informació.
- Reflexió sobre la matèria i la seva vinculació amb la cultura que representa.
- Importància del fet teatral per a una cultura i una societat.

Bloc 3. La interpretació en les arts escèniques: el teatre

- Presentació i estudi de les teories de la interpretació.
- Anàlisi del personatge a partir de la situació, l'acció, el conflicte, els seus objectius i funcions.
- Exploració i desenvolupament del procés de caracterització i construcció del personatge.
- La partitura interpretativa i la seva execució.
- Exercicis d'estil.
- Educació de la veu.
- Expressió oral.
- Tècniques d'entrenament i expressió corporal.
- La construcció i caracterització de personatges.

- Respecte cap a un mateix.
- Respecte cap als altres.
- Experimentació i reflexió sobre el propi cos, les seves capacitats i les dels altres.
- Desinhibició.
- Treball en equip.
- Iniciativa, col·laboració i participació.
- Raonament crític, lògic i creatiu.

Bloc 4. La representació i l'escenificació

- L'espectacle escènic: concepte i característiques.
- Tipologies d'espectacle escènic.
- El disseny d'un espectacle: equips, fases i àrees de treball.
- La dramaturgia en el disseny d'un projecte escènic.
- La producció i realització d'un projecte de creació escènica.
- La direcció d'escena de projectes escènics.
- Anàlisi i caracterització de diferents espectacles.
- Concreció d'un projecte dramaturgic.
- Disseny d'un projecte escènic.
- Organització d'un equip.
- Organització de les fases de treball.
- Repartiment de les àrees de treball.
- Distribució de tasques.
- Els assaigs.
- Representació d'un espectacle.
- Interès i participació activa.
- Intervenció en els debats.
- Capacitat de superació.
- Autoconfiança.
- Autoexigència de qualitat.
- Actitud crítica.
- Creativitat.
- Aprenentatge autònom.

Bloc 5. La recepció d'espectacles escènics

- El públic: concepte i tipologies.
- Aspectes bàsics del procés de recepció.
- Anàlisi dels espectacles escènics.
- La crítica escènica en els seus aspectes bàsics.
- Lectura i anàlisi d'articles crítics.
- Anàlisi de representacions pròpies i alienes.
- Assistència a representacions.
- Visionat de pel·lícules, reportatges, etc.
- Difusió i publicitat.
- Estudi comparatiu de crítiques de premsa sobre un muntatge.
- Esperit crític.
- Adaptació a noves situacions i a altres cultures i costums.
- Iniciativa i esperit emprenedor.
- Interès per la qualitat.
- Creativitat.

criteris d'avaluació

1. Demostrar un coneixement sòlid i crític dels conceptes fonamentals de les arts escèniques (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per diferenciar les arts escèniques a partir dels elements de significació més característics i recurrents en cadascuna.

2. Identificar, comprendre i explicar les característiques fonamentals de les diferents arts de l'espectacle i la seva representació, en una perspectiva històrica i sincrònica (bloc 1).

A través d'aquest criteri es persegueix comprovar si es coneix i valora la gènesi i l'evolució històrica de les diferents modalitats d'espectacle escènic, si s'identifiquen els diferents tipus d'espectacle escènic presents en l'entorn, en funció de les seves característiques i si se saben emprar adequadament fonts de documentació en processos bàsics d'indagació i investigació.

3. Mostrar motivació, interès i capacitat per al treball en grup i per a l'assumpció de tasques i responsabilitats en projectes col·lectius (blocs 2, 3 i 4).

L'objectiu d'aquest criteri és valorar la implicació en la feina diària de l'aula i la participació activa en les diferents activitats i tasques implícites en els processos d'aprenentatge.

4. Mostrar les capacitats expressives i creatives necessàries per a la recreació de l'acció dramàtica i dels elements que la configuren, i actituds positives en la seva millora (blocs 2, 3 i 4).

Mitjançant aquest criteri es tracta d'avaluar el desenvolupament de les capacitats expressives i creatives de l'alumnat i la seva disponibilitat i implicació per millorar-les a través del treball individual i col·lectiu.

5. Conèixer i utilitzar les diferents tècniques per a la recreació de l'acció dramàtica, el disseny de personatges i la configuració de situacions i escenes (blocs 2 i 3).

Aquest criteri s'orienta a avaluar la capacitat per a construir personatges i situar-los en tota mena de situacions, per desenvolupar les accions pròpies dels personatges o elaborar, desenvolupar i resoldre conflictes dramàtics, en un procés permanent d'interacció col·lectiva.

6. Participar en el disseny i la realització de projectes de creació i difusió escènica, assumint diferents rols (blocs 2 i 4).

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat d'implicació en la creació i l'exhibició d'espectacles escènics, assumint i realitzant les tasques del rol que en cada cas hagi de desenvolupar.

7. Identificar, valorar i saber utilitzar els diferents estils escènics i paradigmes interpretatius (bloc 3 i 4).

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat d'utilitzar diferents formes de crear móns dramàtics en funció de criteris estètics i artístics. Així mateix, s'haurà de valorar la capacitat per utilitzar els recursos expressius disponibles, especialment la competència per a la construcció de personatges a partir de l'ús dels recursos expressius que caracteritzen cada estil artístic.

8. Conèixer i comprendre els processos i fases presents en un projecte d'escenificació, identificant i valorant les tasques i responsabilitats de cada creador individual (bloc 4).

Aquest criteri persegueix comprovar la capacitat per a participar activament en el disseny i realització d'un projecte escènic, identificant amb precisió els diferents rols i les activitats i tasques pròpies de cada rol.

9. Analitzar i comentar, amb actitud reflexiva i esperit crític, tota mena de textos dramàtics i espectacles teatrals, identificant i valorant les seves característiques singulars i els seus pressuposts artístics (blocs 1 i 5).

Per mitjà d'aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat per analitzar els productes escènics que es presenten en l'entorn i la competència per oferir-ne una reflexió i una valoració, utilitzant els conceptes i les estratègies d'anàlisi més adequats en funció del tipus d'espectacle escènic. Al mateix temps es tracta de comprovar si es relacionen els productes artístics en funció del context en el qual es creen i en el context en què es difonen, mostrant tolerància i respecte per la diversitat.

BIOLOGIA

Aquesta matèria requereix coneixements de la matèria biologia i geologia.

Introducció

La majoria d'esdeveniments científics de la segona meitat del segle XX i de l'actual estan relacionats amb la biologia. Actualment la biologia inclou diverses disciplines cada una de les quals, gràcies a nous enfocaments i tècniques, aporten nous coneixements que obren perspectives que fins ara eren quasi impensables. Per altra banda, els avenços de la biologia moderna han influït en àmbits que van més enllà de l'àmbit estrictament científic. La biologia és una ciència clau per entendre l'espècie humana i la seva relació amb la resta de la biosfera. Per tant, la seva importància cultural és clara. Cal afegir també que la biologia pot fer aportacions per a la solució d'alguns dels problemes que la humanitat té plantejats i que aquesta resposta científica planteja alguns dels temes més importants objecte de reflexió ètica.

La biologia a finals del segle XIX tenia un caràcter bàsicament descriptiu, sense cap teoria global majoritàriament acceptada que donàs sentit als coneixements biològics del moment. El segle XX és el segle en què s'acaba de construir la biologia, primerament amb la formulació de la teoria sintètica de l'evolució que articula en un cos de coneixements coherent l'evolució i genètica i més endavant amb la formulació de la teoria ecològica.

Els coneixements de la biologia s'estenen des del funcionament, l'organització, les formes de vida, etc., dels éssers vius fins a la comprensió dels nivells cel·lulars i moleculars. Els continguts de la matèria de biologia de 2n de batxillerat pretenen donar una visió actual de la disciplina.

La matèria de biologia de 2n de batxillerat amplia i completa el coneixement i la comprensió dels aspectes més significatius de la biologia actual alguns

dels quals ja s'han tractat a la matèria de biologia i geologia de 1r curs, i ha de permetre que l'alumnat construeixi un coneixement biològic rigorós i crític.

El currículum de la biologia presenta tres aspectes diferents però relacionats i complementaris. En primer lloc els continguts d'aquesta matèria se centren bàsicament en els nivells molecular, subcel·lular i cel·lular, i intenten donar una explicació científica dels fenòmens biològics a partir d'arguments bioquímics o biofísics, però sense perdre la idea que el funcionament dels organismes només es pot comprendre suposant que són sistemes complexos constituïts per parts interrelacionades. Això vol dir que els fenòmens biològics s'han d'estudiar des del punt de vista analític i global ja que només d'aquesta forma es poden donar explicacions a aquests fenòmens i trobar-ne el significat. Aquest primer aspecte fa referència a la biologia com a conjunt de teories i conceptes, com a cos organitzat de coneixements.

Hi ha un conjunt de continguts de tipus general que estan relacionats i s'han de tractar en cadascun dels blocs temàtics. Aquests procediments i actituds generals vénen enunciat abans dels blocs de continguts de temàtica específica.

El altres continguts s'estructuren en els següents grans apartats: biologia i fisiologia cel·lular, genètica, microbiologia, immunologia i les seves aplicacions. Els dos primers blocs ('La base molecular i fisicoquímica de la vida' i 'Morfologia, estructura i fisiologia cel·lular') inclouen els principals continguts relacionats amb la cèl·lula com a unitat vital de tots els éssers vius. El bloc 3, 'La base de l'herència. Genètica molecular' on es tracten els continguts de genètica mendeliana i molecular. La microbiologia i les seves aplicacions es tracten en el bloc 4, 'Microbiologia i biotecnologia'. Finalment, en el bloc 5 s'inclouen els continguts bàsics per entendre els sistemes de defensa dels animals i especialment de l'espècie humana ('Immunologia').

En segon lloc, el nivell de maduresa i autonomia de l'alumnat d'aquest nivell requereix un enfocament més disciplinari i aprofundeix en l'estratègia de resolució de problemes biològics cada vegada més complexos: identificació i plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, disseny i realització d'experiències de diferent tipologia i nivell, elaboració de conclusions, comunicació i extrapolació i aplicació dels coneixements adquirits a nous problemes i situacions. Aquest segon aspecte fa referència als mètodes, les tècniques, les habilitats, etc., que s'utilitzen en biologia.

Tots aquests continguts volen reflectir la idea que la biologia és una activitat realitzada per col·lectius o equips de persones, que té una història, que està relacionada amb la societat en la qual es desenvolupa i, perquè és un coneixement públic, està en contínua evolució i revisió.

En tercer lloc, un dels objectius de la matèria no és tan sols donar una formació biològica bàsica que permeti als alumnes seguir estudis posteriors. També vol contribuir a formar ciutadans crítics, amb capacitat de valorar les diferents informacions, actuar i prendre les decisions adequades en relació a les noves descobertes que constantment es produeixen en biologia i les seves aplicacions. Tots aquests aspectes obren noves perspectives però també reptes per raó de les controvèrsies que generen per les seves implicacions socials.

Per altra banda, si es vol donar una imatge actual de la biologia s'han d'aprofitar les potencialitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació: imatges, animacions, simulacions, recerca d'informació, tractament de dades, laboratoris virtuals, etc. La utilització dels mitjans audiovisuals pot servir d'ajuda per aconseguir una motivació vers l'estudi i pot ser molt important per visualitzar models i pràctiques, per conèixer aplicacions de la biologia impossibles de mostrar a l'aula, etc. L'ordinador és un element necessari en molts de tipus d'activitats, tant en aspectes d'ensenyament assistit com en l'observació de simulacions i en la recerca d'informació a través de la xarxa.

Finalment, en l'ensenyament de la biologia no es pot oblidar el context social en què es desenvolupa i per això el seu ús ha de contribuir a la normalització del català com a llengua d'especialitat a través de la seva utilització com a llengua d'estudi i comunicació.

Objectius

L'ensenyament de la biologia en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectiu desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Comprendre els principals conceptes de la biologia i la seva articulació en lleis, teories i models, tot valorant el paper que aquests tenen en el seu desenvolupament.
2. Resoldre problemes que es plantegen en la vida quotidiana, tot seleccionant i aplicant els coneixements biològics més bàsics.
3. Utilitzar amb autonomia les estratègies generals característiques de la investigació científica (plantejar problemes, formular i contrastar hipòtesis, planificar i dissenyar experiments, etc.), i els procediments propis de la biologia, per realitzar senzilles investigacions i, en general, explorar situacions i fenòmens desconeguts per l'alumnat.

4. Comprendre la naturalesa, els valors i les limitacions de la biologia, com també les seves complexes interaccions amb la tecnologia i la societat, i en la perspectiva dels problemes que té plantejats la humanitat.

5. Valorar la informació que prové de diferents fonts per formar-se una opinió pròpia, que permeti expressar-se críticament sobre problemes actuals relacionats amb la biologia amb una actitud flexible i oberta davant opinions diverses.

6. Comprendre que el desenvolupament de la biologia és un procés dinàmic, en contínua revisió i evolució.

7. Interpretar l'estructura, el funcionament i la divisió de la cèl·lula a partir dels postulats de la teoria cel·lular.

8. Comprendre les lleis i els mecanismes de l'herència i aplicar-los per conèixer i valorar les implicacions ètiques, socials i mediambientals de les descobertes més recents del genoma humà, l'enginyeria genètica i la biotecnologia.

9. Comprendre els mecanismes bàsics (causes, formes de defensa) relacionats amb les malalties més freqüents, com també valorar la prevenció com a pauta de conducta més eficaç per evitar la propagació de la malaltia.

10. Valorar la importància dels microorganismes, el seu paper en els processos industrials i el seu efecte patògen sobre els éssers vius.

Continguts

Continguts generals

- Selecció i maneig de diferents fonts d'informació científica.
- Diferenciació entre fets, interpretacions i valoracions a la informació.
- Maneig d'instruments; selecció i aplicació de tècniques de laboratori.
- Observació i descripció acurada d'objectes i fenòmens (descripció qualitativa, mesurament, classificació, etc.).
- Realització d'informes escrits amb estructura coherent i presentació adient per exposar el plantejament, el desenvolupament i els resultats d'una investigació.
- Identificació i formulació de problemes teòrics i aplicats, de forma clara i objectiva.
- Reconeixement, formulació i exposició d'hipòtesis.
- Utilització i aplicació de teories, lleis, principis i relacions entre variables per formular prediccions i trobar respostes a qüestions plantejades.
- Formulació i exposició de prediccions lògiques.
- Planificació i desenvolupament d'experiments controlats per contrastar hipòtesis. (Anàlisi de les fases; identificació i control de variables; selecció de mètodes i aparells apropiats; mesures de seguretat).
- Organització, anàlisi, interpretació i exposició de resultats.
- Elaboració i aplicació de conclusions raonables.
- Utilització de models per explicar diferents fenòmens naturals.
- Expressió de missatges científics amb coherència, claredat i precisió.
- Reconeixement i valoració de teories alternatives.
- Elaboració de mapes conceptuals, bases d'orientació, resums, esquemes, etc.
- Debat sobre qüestions científiques i sobre aspectes ètics, filosòfics, socials, ambientals, històrics, etc., relacionats amb la ciència.
- Respecte a l'entorn natural i afermament d'actituds favorables a la seva conservació i protecció, tot fent atenció a les circumstàncies ambientals relatives a la insularitat de la nostra comunitat.
- Reconeixement de la importància del treball en equip i el respecte a les aportacions dels altres en la labor científica i tècnica.
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions òbvies, rigor, precisió, creativitat, curiositat i obertura a noves idees.

Bloc 1: La base molecular i fisicoquímica de la vida

- De la biologia descriptiva a la moderna biologia molecular experimental. La importància de les teories i els models com a marc de referència de la investigació.
- Bioelements. Tipus, estructura, propietats i funcions. Característiques químiques del carboni que expliquen el seu paper en la cèl·lula. Oligoelements.
- Biomolècules. Biomolècules inorgàniques: aigua i sals minerals.
- Físicoquímica de les dispersions col·loïdals, difusió i diàlisi.
- Biomolècules orgàniques: glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics. Enzims. Composició, estructura, propietats i funció.
- Realització d'investigacions i experiències relacionades amb la utilització de mètodes d'anàlisi físics i químics per identificar les diferents biomolècules.

Bloc 2: Morfologia, estructura i fisiologia cel·lular

- La cèl·lula: unitat d'estructura i funció. La teoria cel·lular. Aproximació pràctica a diferents mètodes d'estudi de la cèl·lula.
- Morfologia cel·lular. Formes i dimensions. Orgànuls cel·lulars: estructura i funció. Models d'organització procariotes i eucariotes. Cèl·lules animals i vegetals.

- La cèl·lula com a sistema complex integrat. Funcions cel·lulars. Cicle cel·lular.

- La divisió cel·lular. La mitosi i la meiosi. Importància en l'evolució dels éssers vius.

- Membrana: intercanvis cel·lulars. Permeabilitat selectiva. Processos d'endocitosi i exocitosi.

- Metabolisme: anabolisme i catabolisme. Paper de l'ATP i dels enzims.

- Respiració cel·lular: significat biològic. Aspectes químics més rellevants. Principals etapes del procés. Diferències entre la respiració aeròbia i anaeròbia. Estructures cel·lulars on es realitza.

- Fermentació: significat biològic. Diferències i semblances entre la respiració i la fermentació. Aplicacions de les fermentacions.

- Processos anabòlics. Fotosíntesi: significat biològic. Principals etapes del procés. Estructures cel·lulars on es realitza. Tipus de fotosíntesi. Quimiosíntesi.

- Moviments cel·lulars.

- Planificació i realització d'investigacions o estudis pràctics sobre problemes relacionats amb les funcions cel·lulars.

Bloc 3: La base de l'herència. Genètica molecular

- Breu història de la genètica. Mendel. Teoria cromosòmica de l'herència. Genotip, fenotip, al·lel, hibridació, recombinació, gens lligats.

- Herència del sexe, herència lligada al sexe i herència influïda pel sexe. Genètica humana.

- L'ADN com a portador de la informació genètica. Codi genètic i la seva importància. Gen. Duplicació de l'ADN. Biosíntesi de proteïnes. Teoria 'un gen, una proteïna'. Regulació de l'expressió gènica.

- La genòmica i la proteòmica. Organismes modificats genèticament.

- Alteracions de la informació genètica: Mutacions: causes i tipus. Agents mutàgens. Càncer. Conseqüències de les mutacions: implicació en l'evolució de les espècies i en la salut.

- Enginyeria genètica: Finalitats i tècniques bàsiques. Paper dels enzims de restricció i de les retrotranscriptases. Reacció en cadena de la polimerasa.

- Aplicacions de l'enginyeria genètica en agricultura i medicina. Investigació actual sobre el genoma humà.

- Repercussions socials i valoracions ètiques de la manipulació genètica.

- Resolució de problemes relacionats amb la transmissió dels caràcters hereditaris.

Bloc 4: Microbiologia i biotecnologia

- Els microorganismes i la seva diversitat. Tipus de microorganismes segons la seva organització.

- Formes acel·lulars: els virus. Característiques. Morfologia. Cicles vitals. Tipus de virus. Altres formes acel·lulars: prions i viroides.

- Microorganismes procariotes: arqueobacteris i bacteris. Característiques i formes de vida.

- Microorganismes eucariotes: Protozoos. Algues microscòpiques. Fongs microscòpics: floridures i llevats. Característiques i formes de vida dels diferents grups.

- Utilització dels microorganismes: la biotecnologia. Antecedents històrics. Actualitat i perspectives.

- Els microorganismes i els processos industrials. Aplicacions dels microorganismes en alimentació, farmàcia i sanitat, i en l'obtenció de productes químics industrials.

- Els microorganismes i el medi ambient. Paper dels microorganismes en els cicles biogeoquímics i aplicacions dels microorganismes en la protecció ambiental.

- Els microorganismes i la salut: microorganismes patògens. Les malalties infeccioses i la seva transmissió.

- Introducció experimental als mètodes d'estudi i cultiu dels microorganismes.

Bloc 5: Immunologia

- Sistema immunitari. Immunitat. Antígens i anticossos.

- Barreres defensives i resposta inflammatòria. Macròfags.

- Òrgans i teixits limfoides. Immunitat cel·lular i humoral i cèl·lules implicades: limfòcits T i B.

- Estructura i funció dels anticossos. Reaccions antigen/anticòs.

- Resposta immunitària primària i secundària.

- Immunització passiva i activa. Sèrums i vacunes. Memòria immunològica.

- Anomalies del sistema immunitari: autoimmunitat, hipersensibilitat i immunodeficiència. La sida.

- Paper del sistema immunitari en el rebuig dels transplantaments i en el càncer.

criteris d'avaluació

1. Analitzar el caràcter obert de la biologia a través de l'estudi d'algunes

interpretacions, hipòtesis i prediccions científiques sobre conceptes bàsics d'aquesta ciència, com la composició cel·lular dels organismes, la naturalesa del gen, l'origen de la vida, etc., valorant els canvis que s'han produït al llarg del temps i la influència del context històric (tots els blocs).

Es tracta de conèixer si els alumnes són capaços d'analitzar i valorar les explicacions científiques donades a diferents fenòmens en diferents contextos històrics, conèixer-ne les controvèrsies més importants i comprendre la seva contribució als coneixements científics actuals. Així mateix, han de comprendre que en el procés científic no hi són alienes les influències socials. També han saber descriure algunes tècniques instrumentals que han permès el gran avanç de l'experimentació biològica, com també a utilitzar diverses fonts d'informació per valorar críticament els problemes actuals relacionats amb la biologia.

2. Dissenyar i realitzar investigacions tenint en compte algunes característiques essencials del treball científic: plantejament concret del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències, i anàlisi i comunicació de resultats i conclusions (tots els blocs).

Es tracta de comprovar la progressió dels estudiants en l'adquisició de destreses científiques com el plantejament de problemes, la formulació d'hipòtesis, la comunicació de resultats, i també de valors i actituds pròpies del treball científic com ara el rigor, la precisió, l'objectivitat, l'autodisciplina, el qüestionament d'allò obvi, la creativitat, etc., i així constatar l'avenç no només en els aspectes conceptuals, sinó també en el metodològic i actitudinal.

3. Identificar els diferents tipus de macromolècules que constitueixen la matèria viva i relacionar-les amb la seva funció biològica en la cèl·lula (bloc 1).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar els principals components moleculars que formen les estructures cel·lulars, si coneix les principals característiques fisicoquímiques i les relaciona amb la seva funció. Així mateix també s'ha de valorar la capacitat dels estudiants de dissenyar i realitzar experiències senzilles per identificar la presència de macromolècules en mostres biològiques.

4. Explicar les raons per les quals l'aigua i les sals minerals són fonamentals en els processos biològics i relacionar les propietats biològiques dels oligoelements amb les seves característiques fisicoquímiques (bloc 1).

L'alumnat ha de reconèixer la importància de l'aigua com una substància que intervé en tots els processos cel·lulars i que alguns ions actuen com a factors limitants en alguns processos, la falta dels quals pot impedir reaccions tan importants com la fotosíntesi o la cadena respiratòria. Així mateix també s'ha de valorar la capacitat dels estudiants de dissenyar i realitzar experiències senzilles per identificar la presència d'aigua en mostres biològiques.

5. Interpretar l'estructura interna d'una cèl·lula eucariota animal i una altra de vegetal, i d'una cèl·lula procariota a partir de microfotografies, esquemes o del microscopi òptic, i identificar, representar i descriure els òrgans i les seves funcions. Explicar la teoria cel·lular i la seva importància en el desenvolupament de la biologia (bloc 2).

Es tracta de comprovar si l'alumnat és capaç davant d'esquemes, microfotografies o preparacions, de diferenciar l'estructura procariota de l'eucariota, i en aquest segon cas, si es tracta d'una cèl·lula animal o vegetal, com també reconèixer els diferents òrgans i identificar-ne les funcions, i comprovar si ha desenvolupat les actituds adequades per realitzar un treball en el laboratori amb ordre, rigor i seguretat.

6. A partir de microfotografies i esquemes s'han d'escriure les característiques del cycle cel·lular i les modalitats de divisió del nucli i del citoplasma, justificar la importància biològica de la mitosi i la meiosi, i explicar els avantatges de la reproducció sexual i relacionar la meiosi amb la variabilitat genètica de les espècies (bloc 2).

Es tracta que l'alumnat tingui una visió global del cycle vital de les cèl·lules, dels processos que tenen lloc durant la interfase, la divisió nuclear i la citocinesi. Ha de saber descriure els principals canvis que tenen lloc durant la mitosi i la meiosi, comparar ambdós processos, reconèixer les diferències més significatives i relacionar la meiosi amb la variabilitat genètica de les espècies.

7. Explicar el significat biològic de la respiració cel·lular, indicant les diferències entre la via aeròbia, l'anaeròbia i la fermentació, en relació a la rendibilitat energètica, els productes finals originats i el seu interès industrial (bloc 2).

Amb aquest criteri es vol comprovar si l'alumnat entén el principal procés d'obtenció d'energia de les cèl·lules. L'alumnat ha de ser capaç d'identificar els substrats, les principals etapes sense detallar i els productes finals, com també l'òrganul on es realitza. També ha de saber diferenciar les vies anaeròbia,

aeròbia i la fermentació, conèixer la importància dels enzims en aquestes reaccions, els resultats globals de l'activitat catabòlica i l'aplicació pràctica en la vida quotidiana d'algunes d'aquestes reaccions, com la fermentació alcohòlica.

8. Diferenciar en la fotosíntesi les fases lluminosa i obscura, identificant les estructures cel·lulars en les quals es realitza, els substrats necessaris, els productes finals i el balanç energètic, i valorar la seva importància en el manteniment de la vida (bloc 2).

Es tracta de comprovar si l'alumnat coneix el significat biològic de la fotosíntesi, tant a nivell individual com a nivell general, els substrats que participen i els productes resultants, els objectius de cada una de les fases, la fotodependent i la fotoindependent, i el paper de la llum, com també comprendre la relació entre la fotosíntesi i la respiració.

9. Aplicar els mecanismes de transmissió dels caràcters hereditaris, d'acord amb les hipòtesis mendelianes i la teoria cromosòmica de l'herència, a la interpretació i resolució de problemes relacionats amb l'herència (bloc 3).

Es tracta de comprovar si els alumnes coneixen l'explicació científica dels fenòmens hereditaris i si són capaços de resoldre problemes de genètica aplicant-hi les lleis de Mendel i la teoria cromosòmica de l'herència.

10. Explicar el paper de l'ADN com a portador de la informació genètica i la naturalesa del codi genètic, relacionant les mutacions amb alteracions en la informació i amb la variabilitat dels éssers vius i amb la salut de les persones (blocs 1 i 3)

Amb aquest criteri es pretén que l'alumnat conegui el concepte de gen i que el pugui associar a les característiques de l'ADN i a la síntesi de proteïnes. A partir d'aquests coneixements ha de poder explicar què són les mutacions, quines són les seves causes i la seva relació amb l'evolució dels éssers vius. També ha de poder inferir els efectes perjudicials de les mutacions, especialment en l'ésser humà i valorar els riscos que impliquen alguns agents mutàgens.

11. Analitzar algunes aplicacions i limitacions de la manipulació genètica en vegetals, animals i en l'ésser humà, les seves implicacions ètiques, valorant l'interès de la investigació del genoma humà en la prevenció de malalties hereditàries (bloc 3).

Es tracta de comprovar que es comprèn que el treball científic, igual que qualsevol altra activitat, està sotmès a pressions socials i econòmiques i que es reconeix la importància d'avaluar els aspectes ètics de la investigació científica.

12. Determinar les característiques que defineixen els microorganismes i conèixer els principals trets que permeten la diversificació en diferents grups. Conèixer i valorar el paper dels microorganismes en els cicles biogeoquímics, en processos industrials i en la protecció ambiental i en les malalties infeccioses per raó del seu poder patògen i valorar la responsabilitat de l'ésser humà en la seva transmissió (bloc 4).

Es pretén constatar que l'alumnat comprèn que els microorganismes constitueixen un conjunt molt heterogeni que inclou diversos grups taxonòmics i que coneix les característiques diferencials de cadascun, com també que sap reconèixer alguns exemples importants. Mitjançant l'estudi d'alguns casos significatius, l'alumnat ha de conèixer i valorar les aplicacions dels microorganismes en biotecnologia en diferents camps industrials i en la protecció ambiental, i reconèixer el paper que desenvolupen en els cicles biogeoquímics. Es tracta també que coneguin per què els microorganismes poden causar malalties en els éssers vius, quines són les vies de transmissió i com es desenvolupa el procés d'infecció, com també la importància de l'adopció d'hàbits higiènics per a la seva prevenció.

13. Analitzar els mecanismes de defensa que desenvolupen els éssers vius davant de la presència d'antígens, conèixer el concepte actual d'immunitat i explicar les característiques de la resposta immunitària i els principals mètodes per aconseguir o potenciar la immunitat (bloc 5).

Amb aquest criteri es pretén conèixer que l'alumnat comprèn el funcionament dels mecanismes de defensa de l'organisme, especialment la resposta immunitària i els sistemes implicats i que reconegui la relació entre el sistema immunitari i alguns dels problemes sanitaris més importants de la humanitat. Es tracta que coneguin alguns mètodes destinats a incrementar o estimular les defenses naturals, com la utilització de sèrums i vacunes.

BIOLOGIA I GEOLOGIA

Introducció

La biologia i la geologia són dues ciències històricament emparentades, la

qual cosa fa que tingui sentit incloure-les en una mateixa matèria.

Com qualsevol ciència, la biologia i la geologia tenen com a objectiu explicar racionalment la realitat, i consten d'un cos organitzat i coherent de coneixements. En els seus orígens i fins a principis del segle XX ambdues ciències varen tenir un caràcter fortament descriptiu per la falta d'un marc teòric que donàs explicació als fenòmens biològics i geològics. Això es va aconseguir en el cas de la biologia amb la formulació de la teoria sintètica de l'evolució i en el cas de la geologia amb la teoria de la tectònica global. Aquestes dues teories varen integrar els coneixements que fins aquells moments estaven dispersos. Per altra banda, aquestes teories intenten explicar els fenòmens naturals i no només descriure'ls. Per aquest motiu, és important orientar l'ensenyament de la biologia i la geologia de 1r de batxillerat en aquest sentit i ajudar els alumnes a construir un cos organitzat de coneixements que permeti explicar els principals fenòmens naturals.

La biologia i la geologia, en tant que ciències, inclouen estratègies d'investigació relacionades amb la resolució de problemes. Aquest segon aspecte és fonamental ja que suposa plantejar problemes, formular hipòtesis, dissenyar i realitzar experiències, analitzar els resultats, treure conclusions i elaborar informes. Si es vol que l'alumnat aprengui biologia i geologia, és necessari que aprengui tot aquest conjunt de procediments indispensables per desenvolupar la capacitat de comprendre els elements fonamentals de la investigació i el mètode científic.

Finalment, l'alumnat ha de conèixer el caràcter pràctic de la biologia i de la geologia, com també valorar les implicacions ètiques de la investigació. Molts dels aspectes tractats en aquestes ciències connecten amb camps de gran interès per a la societat i constitueixen un punt de partida per a la resolució de problemes ambientals, sanitaris, abastament de matèries, prevenció de riscos, utilització del territori, manipulació d'éssers vius...

El desenvolupament de la biologia i de la geologia és una història plena de revisions, controvèrsies i discussions, algunes de les quals van més enllà del marc estricte d'ambdues ciències. L'ensenyament i l'aprenentatge de la biologia i geologia ha de aconseguir també que l'alumnat es faci una imatge dinàmica d'aquestes ciències que inclogui la idea que els coneixements científics no són mai definitius sinó que són sempre provisionals i que es desenvolupen en una determinada societat amb la qual interaccionen.

Des del punt de vista dels continguts, la matèria de biologia i geologia de 1r de batxillerat de la modalitat de ciències i tecnologia presenta dos vessants: per una banda, amplia i aprofundeix en els coneixements biològics i geològics del curs anterior, 4t d'educació secundària obligatòria (ESO), i per altra banda ha de servir per poder cursar les matèries de 2n de batxillerat. En efecte, alguns dels continguts que es tracten en aquesta matèria també s'han vist a 4t d'ESO però amb un nivell i un enfocament diferents. A l'ESO s'intenta donar una formació científica bàsica (ciències per a tots), la qual cosa suposa un enfocament més global; en canvi en el batxillerat la formació científica ha de ser més disciplinària. A 2n de batxillerat hi ha dues matèries directament relacionades amb la biologia i geologia: biologia i ciències de la terra i mediambientals, que són matèries de la modalitat d'aquest batxillerat. Els continguts que es veuen a 1r de batxillerat són bàsics per poder cursar amb garanties aquestes matèries.

Hi ha un conjunt de continguts de tipus general que estan relacionats i s'han de tractar en cadascun dels blocs temàtics. Aquests procediments i actituds generals vénen enunciats abans dels blocs de continguts de temàtica específica.

Els continguts de geologia d'aquest curs estan estructurats en 3 blocs i fan referència a les característiques físiques i químiques i la constitució de la Terra, i als nous mètodes d'estudi i investigació en geologia ('Bloc 1. Origen i estructura de la Terra'), a les causes i mecanismes de l'activitat interna i als processos de formació de roques magmàtiques i metamòrfiques ('Bloc 2. Geodinàmica interna. La tectònica de plaques'), als processos de dinàmica externa i la seva interacció amb els processos interns i als canvis produïts al llarg de la història de la Terra ('Bloc 3. Geodinàmica externa i història de la Terra'). Tot això s'intenta explicar a partir del paradigma bàsic de les ciències geològiques: la tectònica global.

Pel que fa a la biologia, els continguts s'estructuren també en 3 blocs. En aquests blocs s'inclouen els continguts necessaris per comprendre la gran diversitat dels éssers vius, la importància de la classificació i dels tipus, i els mètodes de classificació i els problemes que plantegen ('Bloc 4. Unitat i diversitat de la vida'), la diversitat i el funcionament de les plantes ('Bloc 5. La biologia de les plantes') i la diversitat i el funcionament dels animals ('Bloc 6. La biologia dels animals'). Bàsicament és una biologia dels organismes amb una visió unitària dels éssers vius, basada no en la seva composició (estudi que s'aborda en el curs següent) sinó en els problemes que han de resoldre per a la seva supervivència, emprant com a eix conductor la teoria de l'evolució.

Hi ha una altra característica d'aquesta matèria que s'ha de remarcar: els

continguts possibiliten la seva contextualització. Tot i que la ciència que s'ensenyava a 1r de batxillerat ja no és una ciència per a tots, no hi ha dubte que no es pot ensenyar ciència, en aquest cas biologia i geologia, de forma abstracta, aïllada d'una determinada realitat.

Cal atendre les particularitats i la idiosincràsia de les Illes Balears, des del punt de vista natural, socioeconòmic i cultural, molt especialment remarcant l'àmbit mediterrani i la condició d'insularitat, que és una passa necessària per tal de valorar i reconèixer la importància de la seva conservació mitjançant una correcta gestió.

Evidentment, cal utilitzar com a llengua d'estudi i comunicació la llengua catalana pròpia de les Illes Balears. La contextualització de la matèria no solament ha d'afavorir la normalització lingüística del català, sinó que també n'ha d'assegurar la normalització terminològica i l'ús correcte de la llengua d'especialitat. Tot i que les llengües d'especialitat s'emmarquen sempre en la llengua estàndard i normativa, cal assegurar que mitjançant la matèria es coneguin igualment els termes més dialectals, característics de les Illes, molt especialment els noms geomorfològics, els noms populars d'animals i plantes, els topònims, etc.

Per altra banda, si es vol donar una imatge actual de la biologia i geologia s'han d'aprofitar els recursos que les noves tecnologies proporcionen: imatges, animacions, simulacions, recerca d'informació, tractament de dades, laboratoris virtuals, etc. La utilització dels mitjans audiovisuals pot servir d'ajuda per aconseguir una motivació vers l'estudi i pot ser molt important per visualitzar models i pràctiques, per conèixer aplicacions de la biologia impossibles de mostrar a l'aula, etc. L'ordinador és un element necessari en molts de tipus d'activitats, tant en aspectes d'ensenyament assistit com en l'observació de simulacions i en la recerca d'informació a través de la xarxa.

Objectius

L'ensenyament de la biologia i geologia en l'etapa del batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Desenvolupar valors, actituds i hàbits propis del treball científic: curiositat intel·lectual, esperit crític, ment oberta, cooperació i treball en equip, rigor i fonamentació de les explicacions, i aplicació i difusió dels coneixements.
2. Comprendre els conceptes, les lleis, les teories i els models de la biologia i la geologia que permetin tenir una visió global i una formació científica bàsica per accedir a estudis posteriors.
3. Aplicar els conceptes, les lleis, les teories i els models apresos a situacions reals i quotidianes.
4. Utilitzar amb autonomia habilitats i procediments científics: plantejament de problemes, formulació i contrastació d'hipòtesis, recerca d'informació, realització d'experiències, interpretació dels resultats, elaboració de conclusions i comunicació.
5. Analitzar críticament hipòtesis i teories contraposades que permetin desenvolupar el pensament crític i valorar les seves aportacions al progrés de la biologia i la geologia, tot reconeixent la ciència com un procés canviant i dinàmic.
6. Reconèixer la coherència que ens dona la teoria de la tectònica de plaques en l'explicació dels fenòmens de la dinàmica de la Terra.
7. Interpretar globalment els fenòmens de la geodinàmica interna i la formació de les illes Balears a partir de la teoria de la tectònica de plaques.
8. Utilitzar la teoria de l'evolució com a principal teoria biològica per explicar la diversitat dels éssers vius.
9. Entendre el funcionament dels éssers vius com a expressió de diferents estratègies adaptatives al medi ambient, en especial al medi de les Illes Balears.

Continguts

Continguts generals

- Selecció i maneig de diferents fonts d'informació científica.
- Diferenciació entre fets, interpretacions i valoracions a la informació.
- Selecció i aplicació de tècniques de laboratori i de camp.
- Observació i descripció acurada d'objectes i fenòmens (descripció qualitativa, mesura, classificació, etc.).
- Realització d'informes escrits amb estructura coherent i presentació adient per exposar el plantejament, el desenvolupament i els resultats d'una investigació.
- Identificació i formulació de problemes teòrics i aplicats, de forma clara i objectiva.
- Reconeixement, formulació i exposició d'hipòtesis.
- Utilització i aplicació de teories, lleis, principis i relacions entre variables per formular prediccions i trobar respostes a qüestions plantejades. Valoració de teories alternatives.
- Planificació i desenvolupament d'experiments controlats per contrastar hipòtesis (anàlisi de les fases; identificació i control de variables; selecció de mètodes i aparells apropiats; mesures de seguretat).

- Maneig d'instruments i de material de laboratori.
- Organització, anàlisi, interpretació i exposició de resultats.
- Elaboració i aplicació de conclusions raonables.
- Utilització de models per explicar diferents fenòmens naturals.
- Expressió de missatges científics amb coherència, claredat i precisió.
- Debat sobre qüestions científiques i sobre aspectes ètics, filosòfics, socials, ambientals, històrics, etc., relacionats amb la ciència.
- Respecte a l'entorn natural i afermament d'actituds favorables a la seva conservació i protecció, tot fent atenció a les circumstàncies ambientals relatives a la insularitat de la nostra comunitat.
- Reconeixement de la importància del treball en equip i el respecte a les aportacions dels altres en la labor científica i tècnica.
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions òbvies, rigor, precisió, creativitat, curiositat i obertura a noves idees

Bloc 1. Origen i estructura de la Terra

- Mètodes d'estudi de l'interior de la Terra. Interpretació de les dades proporcionades pels diferents mètodes d'estudi.
- L'estructura interna de la Terra. Les relacions entre la composició fisicoquímica de la Terra i la seva estructura.
- Elaboració de models a escala de l'estructura terrestre.
- Minerals i roques. Simulació de processos de cristallització.
- Reconeixement dels minerals petrogenètics més abundants, investigant les seves propietats i analitzant les seves aplicacions.
- El treball de camp i de laboratori. L'observació i l'experimentació.
- Manipulació de l'instrumental propi de la geologia. Microscopi petrogràfic.
- Iniciació a les noves tecnologies en la investigació de l'entorn. Els sistemes d'informació geogràfica.

Bloc 2. Geodinàmica interna. La tectònica de plaques

- Les plaques litosfèriques: característiques i límits. Relacions entre plaques. El moviment de les plaques i fenòmens geològics associats: sismicitat, vulcanisme i orogènesi.
- La calor interna de la Terra: conducció i convecció. Conseqüències en la dinàmica interna de la Terra.
- Origen i evolució dels oceans i els continents. El cicle de Wilson. Aspectes unificadors de la teoria de la tectònica de plaques.
- El magmatisme i la teoria de la tectònica de plaques. Formació i evolució dels magmes. Les roques magmàtiques.
- El metamorfisme i la teoria de la tectònica de plaques. Els factors del metamorfisme. Les roques metamòrfiques.
- Gènesi estructural de les illes Balears. Magmatisme i metamorfisme a les illes Balears.
- Observació, descripció i classificació de les roques magmàtiques i metamòrfiques més freqüents. Les roques magmàtiques i metamòrfiques de les illes Balears. Utilitat de les roques magmàtiques i metamòrfiques.
- Coneixement i interpretació dels mapes de riscs sísmics.

Bloc 3. Geodinàmica externa i història de la Terra

- Els processos externs: meteorització, erosió, transport i sedimentació.
- Els ambients sedimentaris i els processos sedimentaris.
- Les roques sedimentàries. Les roques sedimentàries a les illes Balears.
- Observació, descripció i classificació de les roques sedimentàries més freqüents de forma global i en l'àmbit de les illes Balears.
- Els sòls. Processos de formació. Importància de la seva conservació. Els sòls de les illes Balears.
- Anàlisi de dades d'erosió i pèrdua de sòls a les illes Balears.
- Interacció entre processos geològics interns i externs. El sistema Terra: una perspectiva global.
- Interpretació de mapes topogràfics, talls i mapes geològics senzills.
- Els riscs geològics: predicció i prevenció. Els riscs geològics a les illes Balears.
- Procediments de datació i reconstrucció del passat terrestre. El temps en geologia. Identificació de fòssils característics.
- Grans canvis de la Terra. De l'atmosfera reductora a l'atmosfera oxidant. Canvis climàtics. Grans extincions. Canvis a l'escorça deguts a l'acció humana.

Bloc 4. Unitat i diversitat de la vida

- La diversitat dels éssers vius i el problema de la seva classificació. Criteris de classificació.
- Els cinc regnes.
- Nivells d'organització dels éssers vius. La cèl·lula com a unitat d'organització dels éssers vius. Diferenciació i especialització cel·lular. Teixits i òrgans.
- Histologia vegetal: principals teixits i les seves funcions. Organografia vegetal bàsica.
- Histologia animal: principals teixits i funcions. Organografia animal

bàsica.

- Observació, identificació i descripció de teixits animals i vegetals amb el microscopi òptic. Observació d'organismes unicel·lulars.

Bloc 5. La biologia de les plantes

- La diversitat en el regne vegetal: principals grups taxonòmics. Maneig de taules dicotòmiques senzilles per a la classificació de plantes.
- Nutrició vegetal: nutrició autòtrofa. Absorció de nutrients, mecanismes de transport, intercanvi de gasos. Fotosíntesi i respiració. Estudi experimental d'alguns aspectes de la fotosíntesi.
- Observació i estudi d'òrgans vegetals relacionats amb la nutrició: les arrels, la tija, les fulles i els estomes.
- La relació als vegetals: tropismes i nàsties. Principals hormones vegetals. Comprovació experimental dels seus efectes. Realització d'experiències per tractar problemes relacionats amb els tropismes.
- La funció de reproducció a les plantes. Tipus de reproducció: asexual i sexual. Avantatges i desavantatges de cada tipus. Cicle biològic de les plantes.
- Intervenció humana en la reproducció de plantes i les seves conseqüències.
- Observació i descripció de l'aparell reproductor de diferents vegetals.
- Relacionar els diferents models anatomicomorfològics amb les línies evolutives i les estratègies d'adaptació de les plantes al medi.
- Importància de la diversitat de les plantes en el manteniment dels ecosistemes i de la vida en la Terra. Accions per a la conservació de la diversitat.
- Les plantes de les illes Balears. Adaptacions, endemismes i espècies en perill.

Bloc 6. La biologia dels animals

- La diversitat en el regne animal: principals grups taxonòmics. Maneig de taules dicotòmiques senzilles per a la classificació dels principals grups.
- Nutrició animal: nutrició heteròtrofa. Procés digestiu. Models d'aparells digestius en els animals i les seves relacions. Transport de substàncies. Medi intern. Models de sistemes circulatoris en els animals. Procés respiratori. Models d'aparells respiratoris en els animals. Procés d'excreció. Models de sistemes d'excreció.
- Realització d'investigacions relacionades amb la nutrició animal (digestió, respiració, circulació i excreció). Dissecció i estudi d'alguns òrgans d'animals relacionats amb la nutrició.
- La funció de relació en els animals. Tipus de coordinació: hormonal i nerviosa.
- Coordinació nerviosa. Característiques generals. Receptors. Efectors. Neurona. Transmissió nerviosa. Sinapsi. Models de sistemes nerviosos en vertebrats i invertebrats.
- Coordinació hormonal en els animals. Característiques generals. Hormona. Principals hormones animals i les seves funcions. Glàndules endocrines. Relació neuroendocrina. Interpretació d'esquemes de les relacions entre el sistema nerviós i sistema hormonal.
- La funció de reproducció: característiques generals. Tipus de reproducció: asexual i sexual. Avantatges i desavantatges de cada tipus de reproducció. Cicle biològic dels animals.
- Observació i descripció de l'aparell reproductor de diferents tipus d'animals.
- Relacionar els diferents models anatomicomorfològics amb les línies evolutives i les estratègies d'adaptació al medi.
- Importància de la diversitat animal. Endemismes de les illes Balears. Animals en perill d'extinció i accions per a la conservació de la diversitat animal a nivell global i local.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i aplicar algunes de les tècniques de treball utilitzades en la investigació d'aspectes geològics i biològics del nostre planeta (tots els blocs).

L'alumnat ha de saber aplicar tècniques relacionades amb el treball d'investigació, com són l'observació i el reconeixement de roques i minerals mitjançant les seves propietats físiques i químiques, el maneig del microscopi òptic i petrogràfic, la realització de preparacions microscòpiques, la utilització de claus per a la identificació de roques i éssers vius, la interpretació de mapes topogràfics i mapes geològics, la realització de talls geològics senzills, etc.

2. Interpretar dades geofísiques en la resolució de qüestions sobre l'estructura i la composició química de la Terra (bloc 1).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar si l'alumnat aplica procediments relacionats amb la interpretació i elaboració de models i gràfics basats en dades obtingudes amb diferents mètodes d'estudi de l'interior de la Terra (sismològic, gravimètric, magnètic, tèrmic...).

3. Situar sobre un mapa les principals plaques litosfèriques i valorar les accions que exerceixen en les seves vores. Explicar les zones sísmiques i d'ac-

tivitat volcànica, la formació de serralades i l'expansió del fons oceànic i la seva simetria en la distribució de materials (bloc 2).

L'alumnat ha de saber analitzar les característiques de les plaques litosfèriques, les vores i els moviments, per poder explicar els fenòmens geològics associats, la presència de volcans, l'expansió d'oceans, la formació de serralades, etc. Amb aquest criteri es pretén saber si l'alumnat coneix les principals idees de la teoria de la tectònica global per poder aplicar-les per interpretar alguns aspectes actuals de la Terra i de les Illes Balears. Per altra banda, ha de ser conscient de les limitacions de la teoria i dels fenòmens que no aconseguix explicar.

4. Identificar els principals tipus de roques, la seva composició, la textura i els processos de formació, com també les aplicacions més freqüents. Identificar els afloraments de roques en l'àmbit de les illes Balears (blocs 2 i 3).

Es tracta de constatar si l'alumnat sap explicar les característiques distintives de cada tipus de roca i els processos de la seva formació. Ha de saber reconèixer les principals roques sedimentàries i roques metamòrfiques, i distingir dins les roques magmàtiques, les volcàniques, les filonianes i les plutòniques. Aquests aspectes els ha de saber aplicar a les roques que configuren el nostre paisatge.

5. Explicar els mecanismes de formació de sòls. Identificar les raons de la seva importància i els problemes derivats del mal ús dels sòls com a recurs (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluat si l'alumnat reconeix que el sòl és el resultat de la interacció de diferents factors i processos i si és conscient de la seva importància com a bé escàs. Ha de saber explicar actuacions positives i negatives que incideixen en la preservació del sòl.

6. Explicar les característiques fonamentals dels principals tàxons en què es classifiquen els éssers vius i saber utilitzar claus senzilles per a la identificació dels animals i les plantes (blocs 4, 5 i 6).

L'alumnat ha de saber manejar els criteris de classificació dels éssers vius, diferenciar-ne els que pertanyen a cada un dels cinc regnes i saber descriure les característiques que els identifiquen. Ha de saber identificar els animals i les plantes més freqüents amb ajuda de claus de classificació fins al nivell de família.

7. Utilitzar la cèl·lula per explicar la unitat d'organització dels éssers vius, unicel·lulars i pluricel·lulars. Raonar per què alguns éssers vius s'organitzen en teixits i identificar els principals teixits animals i vegetals, la seva localització i la morfologia i fisiologia (bloc 4).

Es tracta de saber si l'alumnat comprèn que, per sota de la gran diversitat d'éssers vius que hi ha en la Terra, es pot trobar una organització comuna a tots ells i a la vegada reconèixer el valor de la teoria cel·lular com a marc explicatiu d'aquest fet. Davant d'una preparació al microscopi, fotografia o dibuix ha de saber identificar els principals teixits animals o vegetals i ha de ser capaç de realitzar un dibuix esquemàtic i explicatiu assenyalant la morfologia de les cèl·lules i les funcions de cada teixit.

8. Explicar la vida de la planta com a un tot, entenent que les dimensions, les estructures, l'organització i el funcionament són una resposta a les exigències del medi per al manteniment i la supervivència com a espècie (bloc 5).

L'alumnat ha de saber la influència que tenen determinades variables en els processos de la vida de les plantes i les adaptacions que aquestes tenen per dur a terme amb èxit les seves funcions.

9. Identificar l'organografia vegetal i relacionar-la amb la seva funció (bloc 5).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si l'alumnat és capaç de relacionar cada una de les parts de les plantes amb el procés de nutrició: arrels amb l'absorció de nutrients, tija amb conducció de substàncies i fulla amb la fotosíntesi i l'intercanvi de gasos. Els alumnes han de saber valorar el paper que tenen els organismes autòtrofs com a productors de matèria orgànica, necessària per a la vida de la resta dels éssers vius.

10. Explicar la vida d'un animal com a un tot, entenent que les dimensions, les estructures, l'organització i el funcionament són una resposta a les exigències del medi per al seu manteniment i supervivència com a espècie (bloc 6).

L'alumnat ha de saber la influència que tenen determinades variables en els processos de la vida dels animals i les estructures adaptatives que posseeixen per dur a terme amb èxit les seves funcions.

11. Explicar els principals processos de la funció de nutrició animal,

digestió, circulació, respiració i excreció, identificant i relacionant cada procés amb els òrgans o les estructures on té lloc (bloc 6).

Es tracta de saber si l'alumnat entén i és capaç de relacionar els mecanismes bàsics que intervenen en la funció de nutrició: digestió, respiració, transport de nutrients i gasos (circulació) i excreció. A més, han de saber relacionar cada procés amb els òrgans i les estructures d'animals de diferent grau de complexitat.

12. Explicar el manteniment de les constants vitals dels organismes a partir de la comprensió del procés de coordinació nerviosa i hormonal en animals i plantes (blocs 5 i 6).

L'alumnat ha de conèixer les característiques i el funcionament dels sistemes de coordinació en animals i vegetals, i en els animals ha de conèixer la relació que hi ha entre el sistema nerviós i l'endocrí, i ha de poder explicar el mecanisme de funcionament, com també la seva participació en l'homeòstasi.

13. Indicar els avantatges que suposa la reproducció sexual sobre la asexual, i fixar algunes aplicacions pràctiques derivades del coneixement del procés reproductor en els éssers vius (blocs 5 i 6).

Amb aquest criteri es vol comprovar si l'alumnat comprèn els avantatges que suposa per a la supervivència l'aportació genètica dels dos individus a través dels gàmetes i si entén algunes de les possibles aplicacions pràctiques com la fertilització in vitro o la fertilització assistida en medicina, i la clonació en agricultura.

14. Dissenyar i realitzar investigacions sobre les funcions dels éssers vius, tenint en compte els procediments del treball científic: plantejament del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències, i anàlisi i comunicació de resultats (blocs 5 i 6).

Es tracta de comprovar si l'alumnat és capaç d'utilitzar alguns dels procediments propis del treball científic, des del plantejament del problema fins a la comunicació de resultats, per estudiar les funcions dels éssers vius, com la fotosíntesi, l'acció de les hormones en els vegetals, el procés de la digestió en els animals...

15. Utilitzar correctament el llenguatge científic, tant de forma oral com escrita. Valorar la utilització de la llengua catalana com a llengua científica (tots els blocs).

Amb aquest criteri es vol comprovar si l'alumnat coneix la terminologia d'especialitat en llengua catalana i, quan calgui, les formes més dialectals i pròpies, especialment quan es tracti de matèries més lligades al medi de les Illes, procurant mantenir i potenciar les característiques bàsiques del llenguatge científic i les particularitats del llenguatge biològic i geològic.

CIÈNCIES DE LA TERRA I MEDIAMBIENTALS

Aquesta matèria requereix coneixements de la matèria biologia i geologia.

Introducció

Les ciències de la Terra i mediambientals es configuren a l'entorn de l'estudi dels components físics, biològics i socioculturals del medi ambient, i de les seves interaccions. Es tracta d'un camp de síntesi, estructurat a partir dels aportacions conceptuals i metodològiques de matèries tan diverses com ara l'ecologia, la geologia, la biologia, la física, la química, l'economia, la història, el dret, la sociologia, l'ètica, etc.

Aquesta matèria inclou els coneixements sobre les característiques i la dinàmica de la Terra, en els seus components sòlids, líquids i gasosos. S'hi incorporen també continguts de les ciències biològiques, necessaris per entendre la Terra com un sistema global on és desenvolupen una multiplicitat d'interaccions entre els diversos components. Les ciències ambientals, per la seva part, aporten, a través d'un enfocament sistemàtic, el necessari lligam entre els aspectes físics, biològics, socioculturals i econòmics dels problemes que es plantegen a nivell mundial, regional i local. El desenvolupament de la matèria implica de forma explícita l'estudi de les relacions entre ciència, tècnica, societat i medi ambient, tant en l'anàlisi de les situacions com en les diferents opcions que podrien plantejar-se.

Les ciències de la Terra i mediambientals pretenen desenvolupar una reflexió científica sobre els problemes mediambientals, aplicant models teòrics i procediments científics d'anàlisi, alhora que proporcionen orientacions per minvar els riscos i els impactes, reduir el consum i augmentar l'eficiència en la utilització dels recursos, tot això des de la perspectiva de la sostenibilitat. Aquesta matèria pretén ser, en definitiva, un instrument adequat per comprendre i valorar d'una manera global i sistemàtica la realitat que ens envolta i els problemes relacionats amb les activitats humanes.

La naturalesa científica i sintètica d'aquesta matèria requereix la identificació dels problemes, la formulació d'hipòtesis, el disseny i la realització d'estratègies experimentals, la recollida i el tractament de dades, l'anàlisi d'informacions, el debat, l'avaluació d'alternatives, la presa fonamentada de decisions, com també l'elaboració d'informes i la comunicació de resultats. Les tecnologies de la informació i la comunicació han de ser una eina molt important de l'aprenentatge per la recerca d'informació mediambiental (dades, fotografia, cartografia, informes, legislació, etc.) simulació de processos i problemes; determinació de posició global per satèl·lit; tractament de dades, etc.

La comprensió del medi ambient, amb la complexitat i la dinamicitat que hi són pròpies, és veu limitada per l'amplitud temàtica i per la contínua aportació de nous coneixements i mètodes de treball en el camp dels ciències de la Terra i de les ciències ambientals. Per això, caldrà una selecció acurada dels continguts que s'imparteixin, i treballar-ne preferentment aquells que resultin més rellevants. En aquest sentit, el coneixement de la realitat pròpia de l'alumnat, les illes Balears, sense excloure'n la dels seus diferents àmbits de pertinença —la Mediterrània, Europa, el planeta—, ha de constituir un criteri preferent en la selecció de continguts. La caracterització geogràfica, ecològica, econòmica, etc., de les Illes; la constatació de la limitació i la fragilitat dels ecosistemes insulars; el coneixement i la valoració de la cultura de les Balears com a expressió d'una determinada relació amb el medi; la definició dels principals problemes ambientals actuals que ens afecten, i la formulació d'alternatives per a la seva solució, dins una perspectiva de sostenibilitat, constitueixen referències bàsiques que han d'orientar la tasca en aquesta matèria.

La utilització del català com a llengua vehicular en els processos d'ensenyament/aprenentatge resulta coherent amb la necessària contextualització d'aquesta matèria, en facilitar el coneixement i l'ús d'un lèxic específic, com també la riquesa terminològica existent a les Illes Balears en relació amb el medi ambient.

L'assoliment satisfactori dels objectius que es plantegen en aquesta matèria fa recomanable que els alumnes que la triïn posseeixin una formació bàsica en continguts relacionats amb geologia, biologia, física, química, geografia física i economia.

Els continguts corresponents a les ciències de la Terra i mediambientals s'estructuren en sis blocs. En el primer, 'Introducció a les ciències de la Terra i mediambientals. Humanitat i medi ambient', s'inclouen els continguts bàsics necessaris per a una comprensió del medi ambient i la problemàtica ambiental des de la perspectiva de la teoria general de sistemes. S'hi plantegen també els conceptes fonamentals d'aquesta matèria (recursos, residus, impactes, riscos) que seran tractats de forma concreta en relació amb els diferents sistemes terrestres als altres blocs de continguts. Finalment, s'hi proposa la identificació dels principals problemes ambientals existents a diverses escales geogràfiques i una aproximació als diferents models de desenvolupament. Els blocs corresponents als grans sistemes terrestres (l'atmosfera, la hidrosfera, la geosfera, les interfases —sòl i litoral—, i l'ecosfera) inclouen els continguts necessaris per al coneixement de les característiques i la dinàmica de cadascun, els recursos relacionats, els principals impactes que reben i els riscos que presenten.

Alguns aspectes apareixen en els diferents blocs de continguts. Així, l'energia hi figura d'alguna forma ja que, en definitiva, són els fluxos dissipatius d'energia els responsables de l'activitat de tot sistema; al mateix temps, les diverses fonts d'energia constitueixen recursos procedents dels diversos sistemes terrestres, i la major part dels riscos constitueixen manifestacions energètiques de la dinàmica —externa i interna— de la Terra.

Els procediments relacionats amb la metodologia científica, o els més específics propis de les ciències ambientals, s'hi plantegen com a continguts generals, dins un bloc preliminar que té un caràcter transversal respecte a la resta. Els procediments que s'enuncien constitueixen un conjunt de propostes que es podran realitzar en major o menor mesura segons les disponibilitats de temps, espai i recursos, i del propi context socioambiental del centre. Aquest bloc preliminar de continguts generals inclou també la referència a algunes actituds bàsiques, relacionades amb la valoració i el respecte del medi ambient i amb la naturalesa del treball científic; de la mateixa manera que els continguts procedimentals esmentats, s'han de treballar sistemàticament i de forma transversal al conjunt de la programació.

Objectius

L'ensenyament de les ciències de la Terra i mediambientals en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectiu desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Adquirir una concepció general sistèmica del medi ambient com a conjunt complex i organitzat d'elements biòtics, abiòtics, socioeconòmics i culturals, en contínua interacció.
2. Comprendre el funcionament de la Terra i dels sistemes terrestres (atmosfera, hidrosfera, geosfera i biosfera) i les seves interaccions, com a fona-

ment per a la interpretació de fenòmens locals i globals.

3. Reconèixer i valorar la importància dels aspectes històrics, sociològics, econòmics i culturals en l'estudi sobre el medi ambient i la problemàtica ambiental.

4. Comprendre els processos generals de formació i renovació dels recursos naturals, i les limitacions relacionades amb la seva utilització, valorant la necessitat d'adaptar-la a la seva capacitat de renovació.

5. Analitzar les causes que donen lloc a riscos naturals, conèixer els impactes ambientals derivats de l'activitat humana i considerar diverses mesures de prevenció i correcció.

6. Saber utilitzar alguns procediments i tècniques bàsiques d'obtenció i tractament de la informació; presa de dades; medició; anàlisi; valoració; adopció de decisions tècniques i de gestió; simulació; realització d'informes, etc., incloent-hi sempre que sigui possible les tecnologies de la informació.

7. Investigar problemes ambientals, des de l'escala de les illes Balears fins a l'escala global, tot recollint i analitzant informació procedent de diverses fonts, integrant diferents perspectives, formulant conclusions, propasant actuacions i elaborant informes.

8. Incorporar valors i actituds favorables al respecte i la protecció del medi ambient, amb especial atenció a la dimensió social de la problemàtica ambiental, desenvolupant la capacitat i la voluntat d'actuar lliurement en la seva defensa.

Continguts

Continguts generals

- Selecció i maneig de diferents fonts d'informació ambiental.
- Utilització de cartografia.
- Coneixement i utilització dels sistemes de determinació de posició per satèl·lit. Fonaments, tipus i aplicacions.
- Coneixement i utilització de tècniques de teledetecció: fotografies aèries, satèl·lits meteorològics i d'informació mediambiental.
- Coneixement de la radiometria i els seus usos.
- Utilització de programes informàtics de simulació mediambiental.
- Diferenciació entre fets, interpretacions i valoracions a la informació ambiental.
- Utilització de la metodologia científica: identificació de problemes; formulació d'hipòtesis i prediccions; planificació i desenvolupament d'experiments i observacions; organització, anàlisi, interpretació i exposició de resultats; i elaboració i aplicació de conclusions.
- Selecció i aplicació de tècniques de laboratori i de camp; maneig d'instruments.
- Realització d'avaluacions d'impacte ambiental simplificades.
- Realització d'informes escrits amb estructura coherent i presentació adient.
- Respecte a l'entorn natural i afermament d'actituds favorables a la conservació i protecció, amb especial atenció a les circumstàncies ambientals relatives a la insularitat de la nostra comunitat.
- Reconeixement de la importància del treball en equip i el respecte a les aportacions dels altres en la labor científica i tècnica
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions, rigor, precisió, creativitat, curiositat i obertura a noves idees.

Bloc 1. Introducció a les ciències de la Terra i mediambientals. Humanitat i medi ambient

- Concepte de medi ambient. El medi ambient com a sistema. Aproximació a la teoria de sistemes. Principis termodinàmics i medi ambient. Interdisciplinarietat de les ciències ambientals.

- Sistemes terrestres: atmosfera, hidrosfera, geosfera, biosfera i sociosfera. El paisatge: factors i elements.

- Canvis ambientals en la història de la Terra. Evolució de les relacions entre la humanitat i el medi ambient. El creixement de la població humana i el repartiment dels recursos.

- Recursos i residus. Tipus de recursos. Funció econòmica dels recursos. Tipus de residus. Gestió dels residus.

- Concepte d'impacte ambiental. Avaluació i estudi d'impacte ambiental; maneig de matrius senzilles.

- Concepte de risc. Riscos naturals i induïts. Predicció i prevenció de riscos. Mapes de risc.

- Principals problemes ambientals a diferents escales, des de les illes Balears fins al conjunt del planeta. Indicadors per a la valoració de l'estat del medi ambient.

- Legislació mediambiental. Ordenació del territori. La protecció dels espais naturals a les illes Balears.

- Noves tecnologies i medi ambient. Principals fonts d'informació mediambiental.

- Models de desenvolupament. Model de creixement continu i model de sostenibilitat. L'empremta ecològica.

Bloc 2. L'atmosfera

- Característiques generals de l'atmosfera: composició i estructura. Balanç de la radiació solar. Circulació general i local de l'aire. Funcions protectora i reguladora de l'atmosfera.

- Clima i temps meteorològic. Canvis climàtics en la història de la Terra. El clima mediterrani. Riscos meteorològics a les Balears: predicció i mesures de protecció.

- Recursos energètics relacionats amb l'atmosfera. L'energia eòlica i l'energia solar.

- La contaminació atmosfèrica. Pluja àcida. Afebliment de la capa d'ozó. Boirum clàssic i fotoquímic. Illes tèrmiques. Efectes de la contaminació sobre les persones i els ecosistemes.

- Procediments i tècniques de detecció, prevenció i/o correcció de la contaminació atmosfèrica. Qualitat de l'aire a les illes Balears.

- El canvi climàtic. Característiques, causes i conseqüències de l'efecte d'hivernacle. Acords internacionals i mesures de prevenció del canvi climàtic. Repercussions del canvi climàtic a les illes Balears.

Bloc 3. La hidrosfera

- Característiques generals de la hidrosfera: quantitat, tipus i distribució de l'aigua. El balanç hídric i el cicle de l'aigua. L'aigua a les illes Balears.

- La hidrosfera com a recurs. Paràmetres de qualitat de l'aigua. Usos de l'aigua. Energia hidràulica. L'explotació dels aqüífers a les illes Balears.

- Contaminació química, física i biològica de l'aigua. Efectes de la contaminació de l'aigua sobre la salut de les persones i sobre el medi ambient. Mesures de prevenció i correcció de la contaminació de les aigües.

- Determinació en mostres d'aigua d'alguns paràmetres químics i biològics, i interpretació dels resultats en funció del seu ús.

- Tècniques i instal·lacions per a la potabilització, dessalatge i depuració dels aigües.

- Riscos hidrològics. Predicció i prevenció. Riscos hidrològics a les illes Balears; mapes de risc.

- Planificació hidrològica. Gestió de l'aigua a les illes Balears, en el municipi i en el domicili.

Bloc 4. La geosfera

- Característiques generals de la geosfera: estructura i composició. Característiques generals de la geologia de les illes Balears.

- L'energia geotèrmica i l'energia solar en la dinàmica de la geosfera. Balanç energètic de la Terra. Processos geològics interns i externs. El relleu com a resultat de la interacció entre la dinàmica interna i la dinàmica externa de la Terra. Principis bàsics de la tectònica global.

- La geosfera com a recurs. Recursos energètics i minerals; reserves. La geologia i el paisatge. L'explotació de pedreres a les illes Balears.

- Impactes produïts per l'explotació de combustibles fòssils, minerals i roques. Impactes produïts per infraestructures i edificacions. Mesures de prevenció, protecció i restauració.

- Riscos derivats de processos externs i de processos interns. Riscos associats als sistemes de vessant i sistemes fluvials: predicció i prevenció. Les torrentades a les illes Balears. Riscs volcànic i sísmic: predicció i prevenció. Els terratrèmols a les illes Balears.

Bloc 5. Interfases: el sòl i el litoral

- El sòl com a interfase. El sòl com a component dels ecosistemes terrestres.

- Característiques generals del sòl: composició, textura i estructura. Reconeixement experimental dels horitzons del sòl.

- Els processos edífics: formació i evolució d'un sòl. Principals tipus de sòls. Els sòls de les illes Balears.

- El sòl com a recurs. Sòl, agricultura i alimentació. L'agricultura ecològica.

- Impactes que afecten el sòl: sobreexplotació i contaminació.

- Riscos: erosió i desertificació. Erosió i desertificació al món; l'erosió a les illes Balears. Mesures de prevenció i correcció de la degradació dels sòls.

- El sistema litoral com a interfase. Morfologia i dinàmica del litoral.

- Alguns ecosistemes litorals importants: aiguamolls costaners, esculls i manglars.

- Recursos del litoral: turisme, pesca, activitats esportives. Impactes derivats de la seva explotació.

- Impactes que afecten el litoral: urbanització, infraestructures, contaminació. L'estat del litoral a les illes Balears

Bloc 6. L'ecosfera

- L'ecosistema: components i interaccions. Els biomes terrestres i aquàtics.

- Fluxos de matèria i energia als ecosistemes. Les relacions tròfiques en els ecosistemes. Els cicles biogeoquímics. Biomassa i producció biològica.

- L'ecosistema en el temps: successió, autoregulació i regressió.

- La diversitat biològica (genètica, específica i ecosistèmica). Origen de la biodiversitat; principis bàsics de la teoria de l'evolució. Distribució de la biodiversitat.

- La biosfera com a recurs. Recursos i serveis que proporciona la biodiversitat. La biotecnologia: avantatges i inconvenients.

- Impactes sobre la biosfera: desforestació i pèrdua de biodiversitat. Causes i conseqüències de la pèrdua de biodiversitat. Mesures per preservar la biodiversitat.

- Riscos biològics: epidèmies i plagues. Predicció i prevenció de riscos biològics.

- Conservació de la biodiversitat al món. Acords internacionals i mesures de conservació de la biodiversitat. La conservació d'espècies i ecosistemes en les Illes Balears.

Críteris d'avaluació

1. Aplicar els principis bàsics de la Teoria de sistemes i de la termodinàmica a l'estudi de la Terra i del medi ambient, com també dels diversos sistemes que el componen. Reconèixer la seva complexitat estructural i funcional, i reproduir models senzills que reflecteixin l'estructura d'un sistema natural (tots els blocs).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç de comprendre el medi ambient com a integrat per un conjunt complex d'elements, incloent-hi els relacionats amb l'activitat humana, amb relacions d'interacció i interdependència, animats per fluxos dissipatius d'energia procedent de diverses fonts, i és capaç de realitzar models representatius simplificats. És tracta també de comprovar si és capaç d'explicar els principals canvis mediambientals des d'una perspectiva sistèmica.

2. Analitzar el paper dels diferents sistemes naturals com a fonts limitades de recursos per a la humanitat, distingir els recursos renovables i perennes dels no renovables, i determinar els riscos i impactes ambientals derivats de l'activitat humana (tots els blocs).

Es tracta d'avaluar la capacitat d'analitzar els diferents recursos naturals que utilitza la humanitat en les seves activitats i classificar-los segons criteris de renovabilitat. També ha de valorar-se la gran capacitat d'alteració del medi natural per part de l'ésser humà i algunes de les conseqüències més importants (contaminació, desforestació, desaparició de recursos biològics, etc.) amb especial referència a la realitat de les illes Balears, i utilitzant amb precisió els conceptes de risc i impacte.

Es comprovarà que l'alumnat coneix les dades generals sobre les principals fonts d'energia que s'utilitzen actualment (combustibles fòssils, hidroelèctrica, nuclear, biomassa, eòlica, solar, geotèrmica, mareomotriu, etc.), com també els nivells de consum, la rendibilitat econòmica, i els impactes ambientals relacionats amb el seu ús, tot valorant, amb criteris de sostenibilitat, els avantatges i inconvenients que presenten les energies convencionals i les alternatives.

3. Identificar i utilitzar els principals procediments i instruments actuals que aporten informació sobre el medi ambient i les seves respectives aplicacions (tots els blocs).

Es tracta de comprovar si es coneixen i es poden utilitzar, a un nivell bàsic, les principals fonts i els mètodes d'informació sobre medi ambient, com ara l'observació i la descripció del territori, la cartografia temàtica, la fotografia aèria, la mesura, les tècniques de laboratori i de camp, etc.

L'alumnat haurà de conèixer també les aportacions de les modernes tècniques d'investigació (sistemes de determinació global de posició; satèl·lits meteorològics i d'informació mediambiental, radiometria, etc.) basades en les tecnologies de la informació i la comunicació, i utilitzar-ne algunes en l'estudi i la gestió del medi ambient.

4. Explicar les característiques i la dinàmica general de l'atmosfera i la seva activitat protectora i reguladora. Conèixer els principals recursos energètics relacionats amb l'atmosfera, com també els principals riscos derivats de la seva dinàmica i els impactes principals produïts sobre l'atmosfera per l'activitat humana (bloc 2).

Es tracta d'avaluar si els estudiants entenen la capacitat reguladora tèrmica, química, etc., de l'atmosfera, com també la seva gran capacitat difusora de contaminants, i algunes variables (pressió atmosfèrica, topografia, forma d'emissió, etc.) que poden modificar-la. També han de poder explicar alguns dels principals riscos associats a la dinàmica atmosfèrica (huracans, pluges torrencials, etc.).

L'alumnat ha de conèixer i ser capaç d'utilitzar algunes tècniques per a la determinació de la qualitat de l'aire, i relacionar aquesta amb la salut humana. També ha d'identificar alguns recursos energètics que ofereix l'atmosfera, i caracteritzar els principals impactes derivats de l'acció humana, com ara el canvi climàtic, l'afebliment de la capa d'ozó o la contaminació

atmosfèrica. Així mateix ha de conèixer i ser capaç d'utilitzar alguns procediments de detecció i de prevenció o correcció d'aquests riscos i impactes.

5. Explicar les característiques i la dinàmica general de la hidrosfera, relacionant el cicle de l'aigua amb factors climàtics. Reconèixer el valor de l'aigua com a recurs essencial per a la humanitat i els ecosistemes, saber quins són els principals riscos derivats de la seva dinàmica i els principals impactes produïts sobre la hidrosfera per l'activitat humana (bloc 3).

Es tracta d'avaluar si els estudiants relacionen el cicle de l'aigua amb els elements i factors climàtics; si coneixen les causes que hi hagi més disponibilitat d'aigua dolça en uns llocs que en uns altres i es reconeix el paper bàsic de l'aigua com a recurs per a la humanitat i els ecosistemes. L'alumnat ha de conèixer i ser capaç d'utilitzar algunes tècniques per a la determinació de paràmetres físics, químics i biològics relacionats amb la qualitat de l'aigua, i inferir a partir d'aquests el seu grau d'adequació al desenvolupament de la vida o al consum i les activitats humanes, i conèixer els aspectes bàsics dels processos de potabilització, dessalatge i depuració de l'aigua.

L'alumnat ha de poder explicar alguns dels principals riscos relacionats amb l'aigua (inundacions, etc.) També ha d'identificar els principals recursos procedents de la hidrosfera, i caracteritzar els principals impactes derivats de l'acció humana, com ara la contaminació, la salinització, etc. Així mateix ha de conèixer i ser capaç d'utilitzar alguns procediments de detecció i de prevenció o correcció d'aquests riscos i impactes.

6. Explicar les característiques i la dinàmica general de la geosfera, identificant les fonts d'energia externes i internes que hi intervenen. Reconèixer el paper de la geosfera com a font de recursos materials i energètics per a la humanitat, i distingir els riscos naturals dels induïts per l'explotació de la geosfera, com també els principals impactes que provoca (bloc 4).

Es tracta d'avaluar si es reconeix en el relleu el resultat de la interacció entre processos geològics interns i externs, identificant el paper que hi juga l'energia interna de la Terra i l'energia solar. L'alumnat ha de conèixer els aspectes bàsics de la tectònica global, interpretant a partir d'aquesta les principals estructures i fenòmens associats. També ha de poder explicar alguns dels principals riscos deguts a la dinàmica de la geosfera, especialment els associats a volcans, terratrèmols, sistemes de vessant i sistemes fluvials, diferenciant els naturals d'aquells induïts per l'activitat humana. S'hauran d'identificar els principals recursos procedents de la geosfera (combustibles fòssils, minerals, roques, etc.) i els impactes relacionats amb la seva explotació. També s'han de conèixer i poder utilitzar alguns procediments de detecció i de prevenció o correcció dels riscos, i impactes relacionats amb la geosfera.

7. Caracteritzar el sòl i el sistema litoral com a interfases, valorar la seva importància ecològica i conèixer les raons per les quals es produeix la degradació dels sòls i del litoral, proposant algunes mesures per pal·liar els seus efectes (bloc 5).

Es tracta d'avaluar la capacitat per descriure les característiques pròpies del sòl i el litoral, reconeixent al mateix temps la naturalesa complexa i dinàmica d'aquests sistemes, i argumentant sobre les raons de la seva importància ecològica. També es valorarà la comprensió de la influència dels factors físics, químics, biològics, geològics i humans en la configuració d'aquestes interfases.

L'alumnat haurà de valorar, especialment en relació amb les illes Balears, la importància del sòl i del litoral com a recursos essencials, com també els riscos que presenten i els possibles impactes (erosió i desertificació dels sòls; degradació del litoral) derivats de l'activitat humana i també algunes mesures importants adreçades a evitar o minvar aquests.

8. Reconèixer l'ecosistema com a sistema natural interactiu, conèixer els seus cicles de matèria i fluxos d'energia, interpretar els canvis en termes de successió, autoregulació i regressió. Conèixer el significat ecològic de la biodiversitat i el seu paper com a recurs, com també les causes de la pèrdua d'aquesta i les possibles mesures per aturar-la (bloc 6).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar l'ecosistema com a un sistema i d'utilitzar models de cadenes tròfiques, xarxes tròfiques, flux d'energia i cicles de matèria. També ha de comprendre la importància de les pèrdues d'energia a cada nivell tròfic, i les conseqüències pràctiques quant al consum d'aliments. Així mateix s'ha d'avaluar si l'alumnat és capaç d'identificar els estadis de successió d'un ecosistema i la resposta del medi natural a alteracions produïdes pels humans, com ara els incendis, la contaminació, o altres.

Es valorarà la capacitat dels alumnes per caracteritzar la biodiversitat, per reconèixer els recursos -béns i serveis- que ofereix aquesta, els riscos que presenta i els impactes que deriven d'una utilització inadequada. També hauran de ser capaços d'identificar les principals causes i conseqüències de la pèrdua de biodiversitat, i proposar mesures per aturar aquest procés.

9. Diferenciar entre els models de creixement econòmic quantitatiu i de sostenibilitat i proposar mesures encaminades a valorar i aprofitar millor els

recursos, a avaluar i minvar els impactes, a mitigar els riscos i a aconseguir un medi ambient més saludable (tots els blocs).

S'avaluarà la capacitat de l'alumnat per identificar els factors socials, culturals, científics, tecnològics, polítics i econòmics implicats en els problemes ambientals i per proposar mesures adreçades a la solució d'aquests, basades en criteris de sostenibilitat.

També s'avaluarà si és capaç de caracteritzar els principals problemes ambientals a escala local, de les illes Balears i de la Terra, i de formular propostes per millorar de forma sostenible -socialment, econòmicament i ambientalment- la gestió dels recursos, per prevenir els riscos i per minvar els impactes ambientals derivats de l'acció humana. Així mateix es valorarà la capacitat per utilitzar instruments propis de la gestió ambiental com ara les avaluacions d'impacte, les ecoauditories, els mapes de risc, etc.

CIÈNCIES PER AL MÓN CONTEMPORANI

Introducció

Al llarg de la història, la humanitat ha lluitat sempre per millorar la seva qualitat de vida i sobreviure. L'esperança de vida durant l'Imperi Romà era només de vint-i-cinc anys i a finals del segle XIX sols s'havia incrementat fins als trenta-cinc; fou, sobretot, a partir dels segles XVIII i XIX quan la ciència pogué anar donant resposta a les necessitats primeres de la humanitat per contribuir, malauradament no d'una forma generalitzada, al benestar de les persones. Així, durant el segle XX, el desenvolupament científic ha estat tan espectacular que aquesta esperança de vida supera actualment els vuitanta anys als països més avançats. La causa d'aquest fet sembla evident: s'han acumulat més coneixements científics i tecnològics durant els darrers cents anys que en tota la història anterior.

La ciència, les seves aplicacions i la incidència en els canvis que se'n deriven per a les persones, la societat i el medi ambient són inqüestionables. Qüestions com l'ús racional de l'energia, les noves tecnologies de la comunicació, el canvi climàtic, els aliments transgènics, la química dels nous materials, el desenvolupament sostenible o la biologia molecular i les seves implicacions per a la salut, formen part dels mitjans de comunicació d'una manera habitual i són motiu d'opinió de la ciutadania sense que aquesta en conegui, sovint, la seva base científica.

Amb la implantació en el batxillerat d'aquesta matèria de ciències per al món contemporani (CMC), comuna per a l'alumnat de totes les modalitats, es pretén posar a l'abast de la ciutadania la cultura imprescindible per tal de poder actuar de forma crítica i responsable davant temes relacionats amb els àmbits científic i tecnològic de rellevància social, amb la finalitat d'avançar cap a una societat més democràtica i més compromesa amb el respecte al medi ambient i la sostenibilitat social, ecològica i econòmica.

El currículum de les CMC que es presenta tot seguit no està dissenyat pensant en la formació que hauria de tenir l'alumnat que ha de seguir estudis superiors de ciències, sinó que té una intencionalitat més cultural i instrumental en el sentit de proporcionar a tots els estudiants que cursen el batxillerat uns coneixements que els permetin integrar-se en una societat que, de forma inevitable, es troba més impregnada per la ciència i la tecnologia.

Els aprenentatges d'aquesta matèria de CMC han de tenir funcionalitat, en el sentit que no poden limitar-se a donar respostes sobre els interrogants d'actualitat científica i tecnològica que puguin resultar d'interès per a l'alumnat, sinó que també han de proporcionar la capacitat de planificar i utilitzar estratègies pròpies del quefer científic com ara la recerca, la selecció i el tractament de la informació, l'observació de fenòmens, la descripció de fets, la identificació de variables i, en definitiva, la formulació de conclusions raonables sobre l'existència o no d'evidència científica.

Convé, per tant, que el professorat que imparteixi la matèria no presenti els continguts d'una manera en excés academicista i formalista, tot i que això no ha d'excloure, en absolut, el rigor. Es tracta, doncs, que aquests continguts i el seu tractament dins l'aula contribueixin a comprendre les formes que utilitza la ciència per tractar els problemes, conèixer el significat i les limitacions de les teories i els models per explicar la naturalesa, valorar la provisionalitat del coneixement científic... Tanmateix, l'alumnat ha d'assolir el fet que la ciència i la tecnologia són activitats sempre immerses en unes determinades realitats política, econòmica i social que influeixen de manera important en el seu desenvolupament i en les seves intencions.

Tots aquests referents són els que han constituït el fil conductor per dur a terme la selecció dels objectius, continguts i criteris d'avaluació de la matèria. Els continguts s'organitzen al voltant de temes com ara l'origen de la vida i de l'univers, la salut i la seva relació amb la forma de vida de les persones, la problemàtica de l'ús incontrolat de recursos materials, la necessitat que la societat valori la importància d'actuar segons criteris de sostenibilitat, l'aplicació que tenen els nous materials i el canvi que ha significat per a la relació entre els indi-

vidus i entre els pobles l'aparició de les noves tecnologies de la comunicació.

Aquests temes, tots d'interès per a la ciutadania, han de possibilitar que l'alumnat valori l'ajuda que per a la seva formació pot tenir el fet de disposar d'una visió científica del seu entorn, conèixer els procediments bàsics que utilitza la ciència, entendre la seva contribució al desenvolupament social i, en definitiva, tenir una opinió fonamentada sobre les qüestions de més actualitat relacionades amb la ciència i la tecnologia.

Per impartir aquesta matèria de CMC l'ús de les noves tecnologies ha de resultar una eina quasi imprescindible: la recerca a través de la xarxa ha de contribuir, sens dubte, a recopilar la informació necessària per tal que l'alumnat pugui formar-se un criteri personal acurat sobre esdeveniments d'interès social relacionats amb el quefer científic.

Tot i que el currículum que es presenta tot seguit va dirigit a les tres modalitats de batxillerat –arts, ciències i tecnologia, i humanitats i ciències socials– atesa la condició de matèria comuna de les CMC, això no ha de resultar obstacle perquè el professorat seleccioni les activitats més adients per tal de desenvolupar els continguts en funció de les singularitats que presenti el grup classe en cada cas.

Finalment, s'ha d'esmentar que l'ús de la llengua catalana per impartir aquesta matèria suposa contribuir a la seva normalització com a llengua habitual en els processos d'ensenyament/aprenentatge i a la contextualització dels seus continguts a la realitat dels aspectes culturals, socials, mediambientals i els relacionats amb el patrimoni historicocientífic i tècnic de les Illes Balears.

Objectius

L'ensenyament de les CMC en l'etapa del batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer el significat d'alguns conceptes, lleis i teories a fi i efecte de formar-se opinions fonamentades sobre qüestions de caire científic i tecnològic d'actualitat en la vida quotidiana que són objecte de controvèrsia social i de debat entre la ciutadania.
2. Seleccionar i analitzar informacions de contingut científic obtingudes de diverses fonts i utilitzar-les de forma crítica per tal de proposar-se qüestions sobre problemes científics d'actualitat i tractar de cercar-hi respostes.
3. Utilitzar amb autonomia habilitats i procediments científics com ara el plantejament de problemes, la recerca d'informació, la formulació i el contrast d'hipòtesis, el disseny i la realització d'experiències, la interpretació de resultats... que permetin la presentació de conclusions de forma coherent, clara i precisa.
4. Fer un ús racional de les tecnologies de la informació i la comunicació per a la construcció de coneixement científic i la formació de criteri personal sobre fets relacionats amb la ciència i amb la tecnologia que puguin contribuir a la millora del benestar de les persones.
5. Avaluar i debatre de forma col·lectiva la viabilitat de les aplicacions de la ciència i de la tecnologia als àmbits de la salut, l'alimentació, la utilització de recursos, el medi ambient, les fonts d'energia..., amb especial referència a l'àmbit de les illes Balears, per poder contrastar de forma crítica la informació apareguda als mitjans de comunicació.
6. Desenvolupar valors, actituds i hàbits propis del treball científic com ara la curiositat intel·lectual, l'esperit crític, la mentalitat oberta, la cooperació i el treball en equip, el rigor en les anàlisis i en la fonamentació de les explicacions, i l'aplicació i la difusió dels coneixements.
7. Valorar la contribució de la ciència i la tecnologia a la millora de la qualitat de vida, reconèixer les seves aportacions i les seves limitacions, entendre la ciència com un procés dinàmic, en contínua evolució i condicionat pel context cultural, social i econòmic de l'entorn en què es desenvolupa.
8. Reconèixer i exemplificar en casos concrets la influència recíproca entre el desenvolupament científic i tecnològic i les singularitats de l'entorn en què es produeix el coneixement i les seves aplicacions.
9. Conèixer alguns dels elements més significatius que conformen el patrimoni historicocientífic, tècnic i industrial de les Illes Balears.

Continguts

Continguts generals

- Diferència entre les qüestions que poden ser tractades utilitzant observacions i dades objectives d'aquelles que no es poden solucionar emprant mètodes de la ciència.
- Recerca i selecció d'informació científica a partir de diferents fonts per tal d'analitzar problemes relacionats amb l'àmbit científic i tecnològic d'interès social, i diferenciar en la proposta de solucions, les opinions subjectives de les afirmacions contrastades.
- Disposició a reflexionar científicament sobre qüestions de caràcter científic i tecnològic per arribar a prendre decisions responsables en contextos personals i socials.

- Reconeixement de la contribució del coneixement científicotecnològic en la comprensió del món, en la millora de les condicions de vida de les persones i dels éssers vius en general, en la formació de l'esperit crític i en la superació dels prejudicis.

- Valoració de les limitacions de la ciència i la tecnologia, del mal ús que en ocasions es fa de les seves aplicacions, de la seva dependència del context social, polític i cultural a partir de fets, de situacions d'actualitat i de casos rellevants en la història de la ciència i la tecnologia.

Bloc 1: L'espècie humana i l'univers

- L'origen de l'univers: el Big-Bang. La gènesi dels elements. Exploració del sistema solar.

- La formació de la Terra i la diferenciació en capes. Història geològica de les illes Balears. La tectònica global.

- L'origen de la vida. Evolució prebiòtica. Origen dels primers organismes: principals hipòtesis.

- Del creacionisme i el fixisme a l'evolucionisme. Teoria de l'evolució: la selecció natural darwiniana i la seva explicació genètica actual.

- Dels homínids fòssils a Homo sapiens. Els canvis genètics que han condicionat l'especificitat humana.

Bloc 2: Longevitat i qualitat de vida

- La salut com a resultat de factors genètics, ambientals i personals. Hàbits de vida saludables.

- Tipus de malalties més freqüents: prevenció, causes i tractaments. L'ús racional dels medicaments. Evolució de la resistència als antibiòtics. Transplantaments i solidaritat.

- Els condicionaments de la investigació mèdica. Les patents. La sanitat en els diferents països del món. El sistema sanitari i la seva utilització racional.

- La revolució genètica. El genoma humà. L'enginyeria genètica i les seves aplicacions: teràpia gènica i organismes modificats genèticament.

- La reproducció assistida. La clonació i les seves aplicacions. Les cèl·lules mare.

- Noves tècniques de diagnosi i tractament de les malalties.

- Investigació científica, recerca aplicada i societat: la bioètica.

Bloc 3: Cap a la sostenibilitat del planeta

- El problema del creixement il·limitat en un planeta limitat. Principis generals de sostenibilitat econòmica, ecològica i social.

- La petjada ecològica de les illes Balears.

- Exhauriment i sobreexplotació dels recursos: aigua; sòl; éssers vius; territori i paisatge; recursos minerals, i fonts d'energia.

- Els impactes: la contaminació; l'increment dels residus sòlids; la degradació del paisatge; l'erosió i la desertificació; la pèrdua de biodiversitat.

- El canvi climàtic: característiques, conseqüències i mesures de prevenció.

- Els riscos naturals i induïts. Factors que incrementen els riscos. Principals riscos a les illes Balears i al món.

- El paper de la ciència i la tecnologia en l'avenç cap a la sostenibilitat.

- Els compromisos internacionals i la responsabilitat ciutadana.

Bloc 4: Noves necessitats, nous materials

- Importància històrica de la descoberta i l'ús dels materials. El patrimoni historicocientífic, tècnic i industrial de les Illes Balears.

- Localització, producció i consum de materials en les diferents zones geogràfiques. Control de recursos.

- Ciència dels materials. Materials naturals i artificials.

- Metalls, riscs a causa de la corrosió. Plàstics i problemes de reciclatge i residus. El paper i els perills de la desforestació.

- Desenvolupament científicotecnològic i la societat de consum: esgotament de materials i aparició de noves necessitats, medicina, electrònica, indústria aeroespacial, construcció, vida quotidiana, medi ambient, etc.

- Resposta de la ciència i la tecnologia. Nous materials: polímers, ceràmiques, aliatges, ecomaterials... Noves tecnologies: nanotecnologia.

- Propietats dels materials: mecàniques, tèrmiques, elèctriques, magnètiques, òptiques, etc.

- Anàlisi del cost mediambiental i energètic de l'ús dels materials: reducció, reutilització i reciclatge. La problemàtica dels residus a les Illes Balears.

- Bloc 5: La globalització. De la societat de la informació a la societat del coneixement

- Processament, emmagatzematge i intercanvi de la informació. El pas d'allò analògic a allò digital.

- Tractament numèric de la informació, del senyal i de la imatge.

- Internet: un món interconnectat.

- Compresió i transmissió de la informació en la xarxa.

- Control de la privadesa i protecció de dades en la xarxa.

- Les vies físiques de transmissió d'informació: ones, cable, fibra òptica.
 - Tecnologia de la comunicació: satèl·lits, ADSL, telefonia mòbil, GPS, etc. Repercussions en la vida quotidiana.

Críteris d'avaluació

1. Obtenir, seleccionar i valorar informacions sobre diferents temes científics i tecnològics de repercussió social, i comunicar conclusions i idees en diferents suports a públics diversos, tot utilitzant de forma eficaç les tecnologies de la informació i comunicació, amb l'objectiu de formar-se opinions pròpies argumentades (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per formar-se una opinió argumentada sobre les conseqüències socials de temes científicotecnològics com l'origen de l'univers i de la vida, la investigació mèdica i malalties de major incidència, el control dels recursos, els nous materials i noves tecnologies front a l'esgotament de recursos, les catàstrofes naturals, la clonació terapèutica i reproductiva, etc., tot utilitzant amb eficàcia els nous recursos tecnològics i el llenguatge específic apropiat.

2. Realitzar estudis senzills amb base científicotecnològica sobre qüestions socials del nostre entorn, fent prediccions i valorant les postures individuals o de petits col·lectius en la seva possible evolució (blocs 2, 3 i 4).

Es pretén avaluar si l'alumnat es capaç de dur a terme petites investigacions sobre temes com la incidència de determinades malalties, l'ús de medicaments i la despesa farmacèutica, el consum energètic, el reciclatge de residus, etc., a partir del reconeixement de les variables implicades i de la valoració de la importància de les accions individuals i col·lectives com l'estalvi, la participació social, etc.

3. Analitzar algunes aportacions científicotecnològiques a diversos problemes que té plantejats la humanitat, i la importància que té el context polític-social en la seva aplicació, tot considerant els seus avantatges i inconvenients des d'un punt de vista econòmic, mediambiental i social (blocs 2, 3, 4 i 5).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'analitzar les aportacions realitzades per la ciència i la tecnologia com els medicaments, la investigació sobre els embrions, la radioactivitat, les tecnologies energètiques alternatives, les noves tecnologies, etc., per cercar solucions a problemes de salut, de la crisi energètica, del control de la informació, etc., tot considerant-ne els avantatges i inconvenients, així com la importància del context social per a la seva aplicació (accessibilitat dels medicaments en el Tercer Món, els interessos econòmics en les fonts d'energia convencionals, el control de la informació per part de determinats poders, etc.).

4. Valorar la contribució de la ciència i de la tecnologia en la comprensió i resolució dels problemes de les persones i en la recerca d'una millora de la qualitat de vida (blocs 2, 3, 4 i 5).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç de valorar el paper que té la ciència i la tecnologia en la comprensió i resolució d'alguns problemes que preocupen a la ciutadania en relació a la salut, el medi ambient, l'accés a la informació, etc., tot sabent identificar algunes limitacions i aplicacions inadequades degudes al caràcter fal·lible de l'activitat humana.

5. Analitzar les explicacions científiques que s'han donat al llarg de la història a problemes com l'origen de la vida o de l'univers, fent especial esment en la importància del raonament hipoteticoeductiu, el rigor dels arguments, el valor de les proves i la influència del context social, diferenciant-les de les no científiques basades en opinions o creences (bloc 1).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat, davant diversos tipus d'explicacions a problemes fonamentals que s'ha plantejat la humanitat sobre el seu origen, és capaç de diferenciar les explicacions científiques d'aquelles que no ho són, tot basant-se en les característiques del treball científic com l'existència de proves d'evidència científica front a les opinions o creences. De la mateixa manera, haurà d'analitzar la influència del context social per a l'acceptació o el rebuig de determinades explicacions científiques, com l'origen fisicoquímic de la vida o l'evolucionisme.

6. Conèixer les bases científiques de la manipulació genètica. Valorar els avantatges i els desavantatges de les seves aplicacions i reconèixer la necessitat que existeixi un comitè de bioètica que en defineixi els límits, per tal de dur a terme una gestió responsable de la vida humana (bloc 2).

Es pretén avaluar si l'alumnat entén i valora les possibilitats de la manipulació genètica, i al mateix temps és capaç de reconèixer la necessitat que existeixi un organisme internacional que reguli totes aquestes manipulacions.

7. Identificar els diferents tipus de malalties més freqüents, les causes i els tractaments més comuns. Valorar la importància de les mesures preventives, en

el cas de les malalties infeccioses, i de la pràctica d'hàbits de vida saludables (bloc 2).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat coneix les malalties més freqüents de la nostra societat, i reconeix la importància de les mesures preventives en el cas de les malalties infeccioses, així com la necessitat de dur a terme hàbits de vida saludables.

8. Identificar els principals problemes ambientals a escala de les illes Balears i del planeta, les causes que els provoquen i els factors que els intensifiquen; predir-ne les conseqüències i argumentar sobre la necessitat d'una gestió sostenible, sent conscients de la importància de la sensibilització ciutadana per a actuar sobre els problemes ambientals (blocs 3 i 4).

Es tracta d'avaluar si els estudiants coneixen els principals problemes ambientals, com l'esgotament o la sobreexplotació dels recursos; la contaminació, el canvi climàtic, la degradació del paisatge, la pèrdua de biodiversitat, l'erosió i la desertificació; la producció de residus, i la intensificació dels riscos; si saben establir relacions causals amb els models de desenvolupament dominants, i són capaços de predir conseqüències i d'argumentar sobre la necessitat d'aplicar criteris de sostenibilitat i mostrar major sensibilitat ciutadana per a actuar sobre els problemes ambientals locals, regionals i globals.

9. Analitzar, en el context d'un desenvolupament sostenible, la contribució de la ciència i la tecnologia a la mitigació dels problemes ambientals en general i al cas de les illes Balears en particular (bloc 3).

Es pretén avaluar si l'alumnat coneix i pot valorar algunes aportacions de la ciència i la tecnologia (recerca d'alternatives a les fonts d'energia convencionals; disminució de la contaminació i dels residus; preservació del paisatge; conservació de la biodiversitat; lluita contra la desertificació, prevenció i protecció front a les catàstrofes, etc.) en la disminució dels problemes ambientals dintre dels principis de la gestió sostenible a diferents escales.

10. Conèixer les aportacions de les noves tecnologies i els nous materials a la millora de la qualitat de vida i la resolució dels problemes ambientals (blocs 3 i 4).

Es pretén avaluar si l'alumnat coneix les noves tecnologies i els nous materials, les propietats que tenen, les seves aplicacions científicotecnològiques i, també, les solucions a la problemàtica que presenta la generació de residus dins els principis d'una gestió sostenible.

11. Valorar la importància de la descoberta de nous materials i els avenços tecnològics en la història de la humanitat (bloc 4).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat valora la transcendència política, econòmica i social de la descoberta dels materials més importants i els avenços tecnològics més significats (metalls, plàstics, semiconductors, màquina de vapor, motor d'explosió...) en el desenvolupament de la humanitat.

12. Conèixer les característiques bàsiques, les formes d'utilització i les repercussions en l'àmbit individual i en l'àmbit social dels darrers instruments tecnològics d'informació, comunicació, oci i creació, tot valorant-ne la incidència en els hàbits de consum i en les relacions socials (bloc 5).

Es tracta d'avaluar la capacitat dels estudiants per utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació, de forma crítica i motivada, per tal d'obtenir, generar, transmetre i compartir informacions de tipus divers, i d'apreciar els canvis que les noves tecnologies produeixen en el nostre entorn familiar, social i professional per tal d'actuar com a consumidors responsables, racionals i crítics tot valorant els avantatges i les limitacions del seu ús.

CULTURA AUDIOVISUAL

Introducció

Gran part de la realitat es percep a través dels mitjans de comunicació audiovisual. Les tecnologies de la comunicació i de la informació han arribat a un grau de desenvolupament i han envaït de manera creixent el nostre espai públic i privat. Malgrat la seva importància, la majoria dels ciutadans no tenen els coneixements que els permeten una comprensió més enllà del sentit immediat dels missatges. Aquesta circumstància planteja la necessitat de formar-se adequadament no tan sols per poder analitzar els missatges i processar críticament la informació que es rep, sinó també per poder fer ús de les potencialitats dels mitjans i recursos que s'incorporen cada dia a la vida quotidiana, per participar en el procés de comunicació, i convertir-se en emissors i no en simples receptors.

És necessari, per tant, tenir un bon coneixement dels principis bàsics de com es realitza aquesta comunicació, de quina manera els mitjans representen, creen i transmeten la realitat i com les persones poden interpretar-la i interac-

cionar-hi a través d'aquests mitjans.

L'objectiu d'aquesta matèria és posar l'alumnat en situació d'analitzar, relacionar i comprendre els elements que formen part de la cultura audiovisual del seu temps. L'adquisició de competències per a l'anàlisi dels elements expressius i tècnics, i la dotació de consciència crítica, han de servir per crear una ciutadania més responsable i participativa.

L'alumnat que cursa cultura audiovisual ja ha adquirit uns coneixements bàsics en cursos anteriors, perquè s'han abordat en diverses matèries i, per tant, aquesta matèria els servirà per aprofundir en tot el que s'ha après i, a més, accedir a nous coneixements.

Les línies directrius que ordenen els continguts de la matèria són: la imatge, el seu significat i possibilitats expressives; els mitjans de comunicació i la producció audiovisual. El caràcter propi de la matèria fa que els continguts procedimentals adquireixin una rellevància especial, perquè proporcionen a l'alumnat eines amb les quals interactuar en el marc de la cultura audiovisual. Aquests continguts han de ser, per tant, entesos com a elements d'anàlisi i de treball comuns a tots els blocs.

Es necessitarà, per tant, relacionar els nivells de comunicació: saber veure per comprendre i saber fer per expressar-se amb la finalitat de comunicar-se, produir, crear i conèixer millor la realitat i un mateix per transformar-la i transformar-se, en definitiva: per humanitzar la realitat i l'ésser humà com a eix d'aquesta. Aquests criteris són els que s'han tingut en compte a l'hora de plantejar els objectius, continguts i criteris d'avaluació de la matèria.

Davant la dificultat d'abastar l'amplitud i complexitat dels continguts de la matèria, és necessària una selecció equilibrada dels continguts que permeti una aproximació general al fenomen de la comunicació audiovisual. La matèria s'articula entorn als aspectes tecnològics, expressius i sobre les repercussions individuals i socials dels mitjans audiovisuals.

Ens trobem amb una matèria que combina teoria i praxis d'una manera sistemàtica i constant al llarg dels diferents continguts. El desenvolupament d'aquesta ha d'alternar sempre les explicacions teòriques amb la realització de pràctiques en totes aquelles parts en les quals puguin realitzar-se, en funció dels mitjans tècnics disponibles.

Les tècniques expositives s'han de reduir a la presentació de fets i conceptes que pel seu caràcter teòric i abstracte ens aboquin a aquesta dinàmica. Convé dissenyar activitats o demostracions complementàries, ja siguin directes o mediatees amb la utilització de materials audiovisuals que completin, aclareixin, resumeixin o reforcin la comprensió, tot propiciant la consecució d'un aprenentatge significatiu i no merament repetitiu.

En aquesta matèria els recursos i eines audiovisuals adequats tenen tanta importància com els continguts i la metodologia.

Correspondrà a cada docent adaptar el currículum a la realitat de cada centre mitjançant el desenvolupament de la seva programació, i proposar practiques didàctiques en funció dels mitjans i recursos disponibles.

Objectius

L'ensenyament de cultura audiovisual en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Assimilar la importància fonamental dels mitjans de comunicació en una societat democràtica i la interrelació creativa que brinden les noves tecnologies.
2. Comprendre i apreciar com el progrés actual de les tecnologies de la informació i la comunicació prové dels avenços tècnics i expressius produïts al llarg de la història.
3. Reconèixer les diferències existents entre la realitat i la representació d'aquesta que ens ofereixen els mitjans audiovisuals.
4. Conèixer i comprendre els aspectes estètics i tècnics dels mitjans de comunicació per aprendre a analitzar i crear documents audiovisuals senzills.
5. Valorar la importància de la funció expressiva del so i de la música en el procés de creació audiovisual.
6. Analitzar missatges publicitaris i valorar els seus aspectes d'informació, art, propaganda i seducció.
7. Conèixer les característiques tècniques i expressives dels mitjans de comunicació, reconèixer els diferents gèneres i mostrar les possibilitats informatives i comunicatives d'aquests.
8. Desenvolupar actituds selectives, crítiques i creatives davant els missatges que rebem a través dels diversos canals de difusió.
9. Prendre consciència de la capacitat dels espectadors, en la seva funció de consumidors, per exigir productes audiovisuals de qualitat i de la necessitat d'equilibri entre llibertat d'expressió i drets individuals.
10. Interessar-se pel coneixement del panorama de producció audiovisual

i dels mitjans de comunicació social a les Illes Balears.

11. Valorar, gaudir i respectar el patrimoni audiovisual i apreciar-lo com a font de coneixement i com a recurs pel desenvolupament individual i col·lectiu.

12. Millorar la capacitat per a l'elecció professional i acadèmica, tot coneixent les professions i estudis relacionats amb la comunicació i les tecnologies audiovisuals.

Continguts

Bloc 1. Imatge i significat

- Des de l'inici de la imatge fins a l'era digital: evolució dels mitjans i dels llenguatges audiovisuals.
- Importància de la comunicació audiovisual en la nostra societat.
- El poder de fascinació de la imatge.
- Funciones de la imatge. La imatge com a representació de la realitat.
- Transcendència de la valoració expressiva i estètica de las imatges i de la observació crítica dels missatges.
- Les tècniques digitals en el disseny, manipulació i creació d'imatges.

Bloc 2. La imatge fixa i els seus llenguatges

- Els codis que conformen els diferents llenguatges.
- Cartell, historieta gràfica, fotografia, diaporama. La càmera fotogràfica.
- La imatge seqüencial: el còmic. Components, característiques i elements estructurals. Recursos icònics. Planificació i narrativitat. El guió de la historieta.
- Sistemes de captació i tractament d'imatges fixes.

Bloc 3. La imatge en moviment: el cine

- Fonaments perceptius i tècnics del cine. La il·lusió de moviment.
- Recursos expressius específics de la imatge en moviment: plans, escenes i seqüències. Expressions del temps (continuïtat, salt enrere i salt endavant) i de l'espai. El muntatge. La banda sonora. Els efectes especials.
- El cinema com a mitjà d'expressió artística: història i funció social del cinema. Els gèneres cinematogràfics. Principals moviments expressius i aportacions d'autors individuals significatius.
- Literatura i guió cinematogràfic.
- Gèneres i tècniques bàsiques d'animació.

Bloc 4. Integració de so i imatge. Producció multimèdia

- La funció expressiva del so. Característiques tècniques.
- L'adequació de la música i dels sons a les intencions expressives i comunicatives.
- Sistemes i equips de captura, enregistrament, tractament i reproducció d'imatges i sons.
- Procés de producció de documents multimèdia. Realització, edició, post-producció.
- Creació d'imatges per ordinador.
- Altres dispositius amb possibilitats de transmissió de reproducció d'imatge i so.

Bloc 5. Els mitjans de comunicació

- Les funcions dels mitjans de comunicació: informativa, formativa i d'entreteniment. El paper dels mitjans en la configuració de l'opinió pública a través de la informació.
- El llenguatge de la televisió. Característiques tècniques i expressives. Els gèneres televisius.
- La televisió del futur. Televisió interactiva.
- La ràdio. Característiques tècniques i expressives. Els formats.
- Estudi d'audiències i programació. La ràdio i la televisió de servei públic.
- Mitjans de comunicació d'accés lliure. Internet i la socialització de la informació, la comunicació i la creació. L'ús responsable de la xarxa.
- Llibertat d'expressió i drets individuals de l'espectador.
- El panorama audiovisual de les Illes Balears. Situació actual i perspectives de futur.

Bloc 6. La publicitat

- Funcions de la publicitat. Propaganda, informació i seducció.
- Les noves formes de publicitat: emplaçament de producte, publicitat encoberta i subliminal.
- Anàlisi d'espots publicitaris.
- Publicitat de dimensió social. Campanyes humanitàries. Missatges alternatius.

Bloc 7. Anàlisi d'imatges i missatges multimèdia

- Lectura denotativa i connotativa d'imatges. Anàlisi d'imatges fixes i en

moviment.

- Valors formals, estètics, expressius i de significat.
- La incidència dels missatges segons el mitjà emissor.
- Anàlisi dels continguts que ens arriben mitjançant Internet.

criteris d'avaluació

1. Establir les diferències entre imatge i realitat i les diverses formes de representació (tots els blocs).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la comprensió de les semblances i disparitats existents entre la vida real i la visió que ens ofereixen els mitjans audiovisuals i de comunicació.

2. Identificar els avanços que s'han produït al llarg de la història en el camp de les tecnologies de la informació i la comunicació i en l'evolució estètica dels missatges audiovisuals (blocs 1, 3 i 5).

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per identificar l'evolució tecnològica i estètica dels diferents productes audiovisuals als quals té accés.

3. Analitzar els elements espacials i temporals, característiques bàsiques, significat i sentit en la lectura d'imatges fixes i en moviment (blocs 2 i 3).

Aquest criteri pretén avaluar la comprensió, per part de l'alumnat, de les diferències existents entre la lectura objectiva i subjectiva d'una mateixa imatge.

4. Identificar els elements bàsics del llenguatge audiovisual i utilitzar-los en la realització de produccions senzilles (blocs 3, 4 i 7).

A través d'aquest criteri es pretén valorar el coneixement dels components essencials que intervenen en la producció de documents audiovisuals, competència que permetrà realitzar produccions senzilles d'imatge fixa i en moviment.

5. Analitzar produccions radiofòniques i televisives, identificar les característiques dels diversos gèneres i distingir els estereotips més comuns presents en els productes audiovisuals (blocs 4, 5 i 7).

Mitjançant aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat ha adquirit una visió selectiva sobre l'oferta radiofònica i televisiva, distingeix els diversos gèneres i els tòpics més comuns presents en els programes més habituals. Es valorarà igualment la seva actitud com a receptor conscient, selectiu i crític davant els missatges i creacions audiovisuals.

6. Reconèixer i justificar les diverses funcions de la publicitat, diferenciar els elements informatius d'aquells altres relacionats amb l'emotivitat, la seducció i la fascinació (blocs 1, 6 i 7).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar si saben distingir els diferents elements que incideixen en el receptor dels missatges publicitaris.

7. Identificar les possibilitats de les tecnologies de la informació i la comunicació, amb especial atenció als mitjans de comunicació d'accés lliure, com és Internet (tots els blocs).

A través d'aquest criteri s'observarà l'assimilació de la utilitat i oportunitats que ofereixen els mitjans audiovisuals, mitjançant l'avaluació de tots els aspectes positius i, també, aquells altres que poden oferir continguts il·lícits o il·legals.

DIBUIX ARTÍSTIC I i II

La matèria dibuix artístic II requereix coneixements de la matèria dibuix artístic I.

Introducció

Actualment, s'entén el dibuix com una qualitat intel·lectual capaç de constituir-se en un veritable mitjà de comunicació de l'individu, com una resposta a la necessitat de relacionar-nos amb les altres persones.

Dibuixar és una acció d'ordre intel·lectual i valor autònom, no només un mitjà auxiliar per a la creació d'obres d'art. El llenguatge del dibuix permet transmetre idees, descripcions i sentiments.

D'altra banda, és necessari preparar l'alumnat per participar amb garanties d'èxit en la societat contemporània, on preval la imatge gràfica i plàstica com mitjà de comunicació.

Aquest auge es comprèn per la rapidesa en la captació del missatge i per l'associació d'universalitat i individualitat que permet la comunicació global, sense renunciar a les particularitats personals.

La funció comunicativa del dibuix distingeix entre les imatges la intenció de les quals és principalment analítica i aquelles en les quals prevalen criteris subjectius.

La primera equival a pensar i aprehendre les coses –formes i objectes– i, en fer-ho, reparar en la seva estructura i ordenació interna, la qual els confereix la funció i la forma. La segona comprèn les expressions de les formes sota plantejaments subjectius, per transmetre o intentar provocar sentiments i emocions.

Els continguts de la matèria de dibuix artístic presents en la modalitat del batxillerat d'arts encabeixen ambdues maneres de veure, desenvolupen els aspectes de la representació gràfica i plàstica de la forma –vocabulari i sintaxi– i presten atenció singular a les relacions espacials d'aquestes. Es pretén un sistema d'aprenentatge continu, en el qual tot coneixement nou tingui una aplicació directa i es comprengui com a part d'un procés.

El valor formatiu d'aquesta matèria resideix, paral·lelament al desenvolupament de la personalitat de l'alumnat, en el foment de la capacitat de comprensió de les formes de l'entorn i en l'aprenentatge dels coneixements necessaris sobre materials, procediments i tècniques indispensables per garantir l'expressió del seu pensament visual i de la seva pròpia sensibilitat.

Els continguts s'agrupen entorn de dos conjunts conceptuals i temàtics, els quals fan referència a l'estructura i a la forma de manera relacionada: l'estructura com a manera d'establir l'organització interna i la forma com a aspecte exterior expressiu. No obstant això, com s'ha assenyalat anteriorment, els continguts adquireixen sentit en encabir-los en un procés on adquireix rellevància la seva utilització per a una expressió correcta.

Amb la present organització, el desenvolupament dels continguts de dibuix artístic I necessita una aproximació de manera objectiva. L'atenció se centra principalment en el coneixement dels elements constituents de la forma i les seves articulacions i organitzacions elementals en l'espai.

En dibuix artístic II s'aprofundeix en l'estudi de relacions estructurals entre les formes i les seves variables espacials i lumíniques. S'expliquen les formes des de distintes intencions comunicatives i es desenvolupa l'ús correcte dels instruments i materials.

Aquesta matèria pretén fomentar el desenvolupament de la sensibilitat artística i la creativitat dels alumnes, mitjançant la incorporació d'intencions expressives de caràcter subjectiu i la facilitació de recursos procedimentals per contribuir no només a una formació específica, sinó a la millora general de la persona. Així mateix, l'estudi d'aquesta matèria fomenta, a través de l'estímul de l'activitat artística, l'impuls de la sensibilitat estètica i la capacitat per formar criteris de valoració propis en l'àmbit de la plàstica en general, necessaris durant la formació escolar i al llarg de la vida.

Objectius

L'ensenyament de dibuix artístic en el batxillerat tindrà com finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i distingir els elements bàsics de configuració de la forma i emprar-los correctament, segons criteris analítics, en la representació d'objectes de l'entorn o expressius sobre objectes reals o simbòlics.
2. Entendre la forma dels objectes que es representen com a conseqüència de la seva estructura interna i saber representar-la gràficament.
3. Comprendre les diferents dades visuals que tenen les formes com a parts relacionades d'un conjunt, tenir en compte especialment les proporcions que es donen entre elles i representar-les prioritàriament segons la importància que tenen en el conjunt i ignorant detalls superflus.
4. Emprar de manera eficaç els mecanismes de percepció relacionats amb les imatges plàstiques i desenvolupar la memòria visual i la retentiva per poder comunicar-se amb imatges procedents tant de l'exterior com de l'interior d'un mateix.
5. Valorar la importància de l'observació i estudi directe de les formes orgàniques de la naturalesa com a font de reflexió per a representacions de caràcter subjectiu.
6. Conèixer les lleis bàsiques de l'associació perceptiva i interpretar una mateixa forma o conjunt de formes amb diferents intencions comunicatives o expressives.
7. Conèixer la terminologia bàsica, així com els materials, tècniques i procediments adequats a la finalitat pretesa, valorar críticament la utilització adequada dels termes i procedir d'una manera racional i ordenada en el treball.
8. Conèixer els fonaments teòrics i pràctics del color i la utilització d'aquest, per a l'aplicació plàstica de manera raonada i expressiva.

9. Valorar la realització de modificacions combinatòries i aportar intencions expressives de caràcter subjectiu als dibuixos, com a mitjà per desenvolupar la sensibilitat estètica, la creativitat i el pensament divergent.

10. Adoptar hàbits de relació adequada (posició, proporció i gest) entre el propi cos, l'eina, el suport de la representació i el referent visual.

11. Mantenir una actitud respectuosa i oberta envers les exemplificacions i influències estètiques de l'art de cultures, properes i llunyanes, del present i del passat, pròpies i alienes.

12. Emprar els coneixements conceptuals i procedimentals per tal de fer anàlisi i crítica de l'obra pròpia i de la dels altres i usar espontàniament la terminologia adient.

13. Desenvolupar la memòria visual i la retentiva, a través d'exercicis que potencien els mecanismes perceptius i expressius al servei de la representació de formes i imatges procedents de l'exterior o del propi interior.

14. Utilitzar conscientment els coneixements adquirits com a instruments de control i autocorrecció de les produccions pròpies i com a recurs per comprendre millor les alienes.

Dibuix artístic I

Continguts

Bloc 1. La forma

- Introducció a la terminologia, materials i procediments utilitzats.
- Elements bàsics en la configuració de la forma.
- La línia com a element configurador de formes planes d'estructura geomètrica senzilla.
- Referents de la forma bidimensional: superposició, relativitat de la grandària.
- La línia com a element configurador de formes volumètriques d'estructura senzilla. Parts vistes i parts ocultes.
- La perspectiva. Aplicació de la perspectiva cònica al dibuix artístic.
- Proporcio entre les parts d'una forma tridimensional.
- Transformacions de la forma tridimensional. Espai interior, espai exterior: representacions gràfiques.
- Experimentació gràfica amb els elements estructurals de la forma.
- Anàlisi dels elements estructurals de la forma i aplicar-los en dibuixos del natural.
- Dibuix de formes de l'entorn, objectivament i subjectivament. Elaboració de processos de síntesi formal.
- Investigació gràfica sobre variables entre els elements estructurals de la forma.
- Habitució a reconèixer la varietat de formes naturals i artificials.
- Preocupació per fer ús de la varietat formal.
- Gaudi amb la interpretació de la naturalesa.
- Sensibilització davant la incidència estètica de la forma.
- Interès per l'observació de l'entorn.

Bloc 2. Les formes associades. La composició

- Relació entre diferents formes en el plànol. Psicologia de la forma: lleis visuals associatives.
- Organitzacions compositives. Simetries, contrastos, tensions.
- Equilibri estàtic i dinàmic. Direccions visuals.
- Principals lleis i principis compositius.
- Distinció de recursos compositius en obres figuratives i abstractes.
- Creació de composicions personals mitjançant recursos compositius amb intenció expressiva.
- Experimentació gràfica d'interaccions fons i forma.
- Investigació gràfica de les possibilitats que té la composició, entesa com estímul perceptiu.
- Apreciació de la importància dels agents compositius en les obres d'art, valorant les possibilitats que aquests agents aporten a la composició.
- Habitució a reconèixer i emprar les lleis principals i els principis compositius.
- Ús dels agents compositius intencionalment i autoconfiança en l'aplicació dels recursos compositius.

Bloc 3. El clarobscur

- Introducció a la terminologia, materials i procediments bàsics.
- La naturalesa de la llum.
- La taca com a element configurador de la forma.
- Importància del clarobscur per a l'expressió del volum.
- Realització d'exercicis d'escala tonal mitjançant degradats de grisos, amb distints suports i eines de dibuix.
- Execució de diferents recursos d'entonació: traços unidireccionals i pluridireccionals. Puntejats amb densitats diverses.
- Representació dels efectes de llum i de lluentor, segons la textura dels materials de la forma.
- Aplicació al dibuix de l'entorn amb simulació de textures a formes,

objectes i composicions, dibuixades a línia anteriorment.

- Aplicació a la representació de models de guix, per mitjà de sanguines o carbonets, l'encaixat i el modelat creat per mitjà de la gradació de tons.
- Sensibilitat davant de les manifestacions de la llum i el clarobscur.
- Distinció de la riquesa de possibilitats expressives que contenen potencialment els diversos materials, procediments i tècniques de representació.
- Reconeixement de la llum i la taca com a mitjà de representació i d'expressió.
- Ús de diversitat de materials i tècniques de dibuix per aconseguir els resultats expressius cercats.
- Valoració crítica i adequada del tractament que es fa de la llum i el clarobscur en l'art.

Bloc 4. El color

- Introducció a la terminologia, materials i procediments bàsics.
- Percepció del color.
- Síntesi additiva i síntesi subtractiva. Color llum i color pigment.
- Modificació del color. Conceptes de saturació, to i valor.
- Relacions harmòniques i interacció del color.
- Exploració de les interaccions entre colors juxtaposats i superposats, amb l'aplicació de procediments pictòrics opacs i transparents.
- Realització d'escala i composicions cromàtiques mitjançant l'aplicació de criteris d'harmonia i contrast.
- Obtenció d'efectes espacials segons la major o menor sensació d'apropament i/o d'expansió que presenten els colors.
- Exploració del pes visual del color com a factor d'equilibri en la composició.
- Realització de notes de color del natural.
- Hàbit d'observació i anàlisi del grau de riquesa cromàtica dels referents naturals i artificials.
- Interès per l'exploració de la diversitat cromàtica del color pigment.
- Sensibilitat en l'ús del color com a vehicle de l'expressivitat personal.

Bloc 5. Recursos de representació

- Recursos gràfics i plàstics
- Contorn
- Espai negatiu
- Fons i figura
- Escorç
- Gradacions
- Clarobscur
- Perspectives
- Experimentació dels recursos gràfics en la creació d'obres personals.
- Aplicació dels recursos gràfics en la interpretació dels objectes.
- Maneig dels diferents recursos de representació en la utilització dels procediments i tècniques del dibuix.
- Anàlisi de les conseqüències perceptives de l'ocupació dels recursos gràfics i plàstics.
- Elaboració de composicions personals mitjançant l'ús d'aquests recursos amb intenció expressiva.
- Ús dels diversos recursos de representació tant en els esbossos com en les obres definitives
- Actitud oberta a la diversitat expressiva.
- Interès per la utilització dels diversos recursos de representació en el dibuix i la necessitat d'utilitzar aquests recursos en la representació.
- Apreciació de la presència dels recursos de representació en obres d'art del patrimoni mundial.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar amb propietat la terminologia específica corresponent als diferents continguts de la matèria, així com conèixer i utilitzar correctament els procediments i materials proposats (bloc 1).

S'ha de valorar la capacitat de seleccionar, relacionar i emprar amb criteri la terminologia i els diversos materials, adequant-los a la consecució de l'objectiu plàstic desitjat.

2. Representar amb intenció descriptiva i mitjançant l'ús de la línia, formes tridimensionals sobre el plànol, amb atenció a la proporció i a les deformacions perspectives (blocs 1 i 2).

Es vincula aquest criteri a la capacitat de destriar entre allò que és necessari i allò que és superflu; entre el que és imprescindible i el que és irrellevant. Aquest procés facilita valorar la capacitat de captació dels elements gràfics essencials. S'ha de destacar que aquest criteri no busca evidenciar només la representació mimètica de les formes sinó seleccionar el més representatiu de la realitat observada.

3. Descriure gràficament formes orgàniques naturals, amb especial aten-

ció a les organitzacions estructurals d'aquestes (blocs 1, 2 i 5).

Aquest criteri valora el grau de destresa aconseguit en la consecució d'un objecte representat, dins d'una harmonia estilística que s'expressi visualment amb coherència, tant formal com cromàtica. L'alumnat ha de reflectir la pluralitat formal que hi ha a la naturalesa de manera clara i estructurada. Aquesta representació permet valorar i establir el desenvolupament de la capacitat cognitiva i deductiva, basada en l'observació de l'estructura de les formes orgàniques que caracteritza la morfologia de la naturalesa.

4. Utilitzar els materials i tècniques de representació, amb la demostració en les realitzacions del progrés en el coneixement de les seves possibilitats representatives i expressives, així com en l'ús selectiu dels mateixos acords amb la finalitat proposada (blocs 1, 2, i 5).

Aquest criteri tracta d'avaluar els coneixements dels estudiants sobre les vinculacions perceptives esmentades, a partir de l'observació i del coneixement de formes i d'imatges, així com sobre les aplicacions que es poden realitzar a l'èxit estètic de les realitzacions gràfiques i plàstiques.

5. Demostrar i aplicar el coneixement de les lleis bàsiques de la percepció visual (blocs 1, 2, 3 i 5).

Amb aquest criteri es tracta de constatar la capacitat de l'alumnat per observar, reflexionar i relacionar tant imatges globals com elements formals dispersos i així valorar el seu judici per a la plasmació d'aquests en un espai gràfic bidimensional que demostrï la seva capacitat plàstica expressiva i compositiva de posició, correspondència, distribució, coincidència, similitud, tonalitat, matís i il·luminació.

6. Descriure gràficament objectes de l'entorn, tant espais urbans com naturals, utilitzant la línia com a eina descriptiva de la forma, distingint els elements estructurals bàsics i matísant en la representació les particularitats de les pròpies formes i la influència de la llum en la comprensió de la representació d'aquestes (suavitat, duresa, textures, gradacions tonals, etc.) (blocs 1, 3 i 5).

Aquest criteri es vincula a les formes de la naturalesa i dels espais urbans, s'orienta a la valoració del grau de perspicàcia en la comprensió dels aspectes configuradors, reflectida en les imatges corresponents no només per la coherència del conjunt, sinó també a per l'èmfasi gràfic de dades significatives: peculiaritats, perfils i signes. Saber traduir el volum per medi de plànols de grisos, analitzant la influència de la llum en la comprensió de la representació de la forma.

7. Descriure gràficament objectes de l'entorn, distingir-hi els elements bàsics de la configuració de la seva forma (línies i plans, tant vists com ocults) (blocs 2 i 5).

Aquest criteri pretén comprovar el desenvolupament de la capacitat d'observació i l'anàlisi posterior d'aquesta que permet reflexionar sobre allò observat, perquè possibiliti la plasmació en un espai bidimensional per mitjà de recursos descriptius de dibuix clars i adequats, els quals permetin la comprensió del conjunt analitzat i facin evidents tant les dades explícites com les implícites. En definitiva, es pretén comprovar amb aquest criteri la capacitat d'estudi i expressió gràfica de la informació oculta fent-la visible.

8. Realitzar representacions d'objectes sotmesos a la incidència contrastada d'un focus lumínic que els produeixi un contrast alt entre llums i ombres, mitjançant l'ocupació de taques monocromes, en primer lloc, i mitjançant l'ús de gammes cromàtiques, posteriorment (blocs 3, 4 i 5).

Aquest criteri valora la ponderació que els estudiants fan de les gradacions lumíniques, els valors relatius de les quals junt amb l'ordenació d'aquestes produeixen la sensació volumètrica de l'objecte, tenint en compte la naturalesa superficial del material propi de l'objecte.

9. Demostrar el coneixement dels fonaments físics del color i la terminologia bàsica d'aquests (bloc 4).

Aquest criteri permet avaluar el grau de coneixement adquirit sobre teoria i factors físics i químics del color. Així mateix, es valora la comprensió i l'assimilació d'aquests coneixements per a l'aplicació pràctica mitjançant els paràmetres psicofísics del color utilitzats en la seva obra plàstica.

10. Realitzar representacions plàstiques a través de procediments i tècniques cromàtiques de formes artificials senzilles, tenint en compte la modificació del color produïda per la incidència de la llum dirigida amb aquesta finalitat (bloc 4).

Aquest criteri permet avaluar la utilització correcta de les escales lumíniques cromàtiques, tenint en compte el progrés en l'apreciació de les qualitats lumíniques de les superfícies i mitjançant la demostració del control de les

modificacions tonals perceptibles, com la pèrdua de força cromàtica i lluminositat en les gradacions i la capacitat per corregir els canvis tonals significatius.

Dibuix artístic II

Continguts

Bloc 1. Anàlisi i modificació de la forma

- Estudi de la forma. Apunt, esquema i esbós.
- Representació analítica. Representació sintètica.
- Anàlisi dels elements de configuració de les formes com a formes per elles mateixes.
- Investigació analítica de les possibilitats formals i expressives del punt, la línia i el plànol. Ús d'aquestes formes com a recurs plàstic.
- La forma més idònia dels elements, relació amb la intencionalitat expressiva.
- Les possibilitats compositives del punt, la línia, el plànol i les seves interrelacions.
- La importància del punt, la línia i el plànol com a elements de configuració i com a formes. Apreciació significativa d'aquestes formes.
- Habitució a desenvolupar destreses gestuals com recurs expressiu.
- Actitud crítica cap a l'art.
- Actitud analítica sobre la figuració/abstracció.

Bloc 2. Anàlisi de formes naturals

- Estudi descriptiu.
- Transformació plàstica de formes naturals amb finalitats expressives.
- Selecció de relacions entre l'expressivitat i la simbologia del color.
- Selecció d'harmonies i contrastos que reforcin l'expressivitat de la idea.
- Aplicació de les textures pròpies de les superfícies en l'anàlisi de l'entorn.
- Anàlisi gràfic dels elements dinàmics i la incidència d'aquests en l'expressió del moviment. Experimentació amb aquests elements.
- Investigació de les possibilitats expressives i formals en les relacions escalars.
- Interès per la incidència de la simbologia en la representació.
- Sensibilització davant les relacions harmòniques entre els elements que constitueixen les obres d'art.
- Valoració de la importància de les textures en la definició de les superfícies.
- Apreciació de les formes com el resultat de les seves tensions internes.
- Interès per aplicar en obres personals interrelacions d'elements visuals, dinàmics i escalars.

Bloc 3 . Aproximació subjectiva a les formes

- Psicologia de la forma i la composició. Distintes organitzacions espacials de les formes.
- Interrelació de formes tridimensionals en l'espai.
- Variacions de l'aparença formal respecte al punt de vista perceptiu.
- Valor expressiu de la llum i el color.
- Anàlisi de principis i lleis perceptives.
- Experimentació amb els principis i lleis perceptives. Investigació d'il·lusions òptiques. Creació de figures impossibles.
- Localització o creació i reproducció d'il·lusions òptiques per mitjans mecànics.
- Interès per la incidència de la percepció sensorial de l'entorn.
- Adquisició d'hàbits perceptius conscients. Interès pels fenòmens perceptius.
- Diferència entre veure i mirar.

Bloc 4 . Forma real. Memòria visual

- La retentiva. Consideracions mnemotècniques.
- Anàlisi de les diferències entre la realitat i la seva representació.
- Maneig dels recursos de representació i del llenguatge visual en la interpretació analítica de la realitat.
- Investigació gràfica de les possibilitats creatives de la utilització de símbols i signes.
- Expressió d'idees personals mitjançant el llenguatge dels símbols i dels signes.
- Manipulació, a través de l'estilització, dels nivells d'iconicitat.
- Treball amb l'abstracció com a recurs expressiu.
- Relació intencionada de la dualitat figuració/abstracció.
- Ús de la retentiva i la memòria visual com una eina i recurs important a l'hora de fer efectiva la creació artística.
- Interès per les diferències i relacions entre realitat i imatge.
- Apreciació de la diversitat de representacions de la realitat a través de la història de l'art.

- Autoconfiança en la interpretació de la realitat i en l'ús de la memòria visual.
- Interès per la diversitat expressiva.
- Consciència de la pluralitat significativa de les representacions.

Bloc 5 . Anàlisi de la figura humana

- Relacions de proporcionalitat.
- Nocions bàsiques d'anatomia.
- Estudi del moviment en la figura humana.
- Encaix de la figura humana tenint en compte les proporcions i el moviment.
- Representació de l'equilibri estàtic o dinàmic d'un cos a partir de la localització del punt on descansa el seu pes.
 - Realització d'apunts del natural de models en posicions estàtiques, dinàmiques i en escorç.
- Retrat de models del natural segons els trets que particularitzen la semblança.
 - Esforç pel desenvolupament d'agilitat perceptiva i resolutiva en la captació del moviment, proporcions i morfologia del cos humà.
 - Actitud crítica davant la imposició de models de bellesa humana.
 - Valoració de la riquesa gràfica i plàstica que posseeix la representació descriptiva o expressiva del cos humà.

Bloc 6. Anàlisi espacials

- Antropometria.
- Espais interiors.
- Espais exteriors. Espais urbans i naturals.
- Planteig d'hipòtesis espacials.
- Interpretació de diferents espais a través del dibuix.
- Representació d'espais físics, tant urbans com rurals i interiors, fent ús del color, la línia i el clarobscur.
 - Estudi i anàlisi dels elements referents a l'ergonomia presents a la nostra vida.
 - Creació d'espais deformats.
 - Experimentació per mitjans mecànics d'anamorfismes sobre superfícies irregulars.
 - Anàlisi i comparació d'aplicacions perspectives en obres d'art de diferents tendències.
 - Sensibilització davant les diferents sensacions espacials.
 - Apreciació de la importància de la intencionalitat espacial en les obres d'art.
 - Valoració de les influències de l'entorn en la percepció espacial.
 - Apreciació de les possibilitats expressives de les deformacions espacials.
 - Interès per les il·lusions espacials.

Bloc 7. El dibuix com a recurs i mitjà d'expressió

- Evolució dels procediments: història dels materials del dibuix.
- Tipus de dibuixos: esbós. Estudi. Croquis. Projecte.
- Comparació estilística de diferents escoles i tendències.
- Estudi de l'ús dels procediments i tècniques distintes en els dibuixos d'artistes de diverses èpoques.
 - Investigació, interpretació i experimentació de solucions gràfiques utilitzades per artistes del passat i contemporanis.
 - Les diferents classes de dibuixos i la seva funció.
 - Elaboració d'obres personals fent ús dels diferents tipus de dibuix.
 - Debat en grup dels caràcters estilístics que distingeixen escoles i tendències.
- Influències d'artistes del passat en obres d'artistes contemporanis.
- Interès per l'estudi del dibuix a través de la història de l'art.
- Apreciació dels resultats expressius de l'ús dels procediments i tècniques del dibuix.
 - Valoració de l'aprenentatge obtingut per mitjà de l'estudi i observació d'obres d'art.
 - Actitud tolerant amb la diversitat crítica sobre el fet artístic.

criteris d'avaluació

1. Utilitzar correctament la terminologia específica, materials i procediments corresponents als diversos continguts de la matèria (tots els blocs).

Amb aquest criteri es valorarà el coneixement i la coherència en la selecció i utilització de la terminologia, procediments i materials, en funció dels resultats pretesos.

2. Saber interpretar una mateixa forma o objecte en diversos nivells icònics (apunt, esquema, esbós) en funció d'intencions comunicatives diferents (blocs 1, 2, 3 i 7).

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat de percebre visualment

les formes de manera que sigui possible ajustar el caràcter de la imatge realitzada a la finalitat comunicativa pretesa, principalment des del punt de vista de la forma, però tenint en compte també l'elecció i aplicació adequada de la tècnica i els materials seleccionats.

3. Representar gràficament, en esbossos o estudis, aspectes de l'entorn de l'aula, l'edifici del centre, l'entorn urbà i els exteriors naturals, a fi d'aconseguir expressar termes espacials i efectes perspectius de profunditat, així com la valoració de proporcions i contrastos lumínics (blocs 1, 2, 3, 4, 6 i 7).

Amb aquest criteri es valora l'elecció intencionada i selectiva de les dades formals que expressin gràficament la forma i l'espai dels entorns triats, transcendint el rigor i l'exactitud que aporten els sistemes de representació tècnica.

4. Representar gràficament un conjunt de formes de caràcter geomètric (plans i sòlids) i descriure amb claredat la disposició dels elements entre si (relacions de contigüitat, penetració, intersecció) a través de la definició lineal que reflecteixi les proporcions i efectes espacials (deformacions perspectives) (blocs 1, 2, 3, 6 i 7).

Aquest criteri pretén valorar la capacitat per comprendre i explicar gràficament les ubicacions relatives de les formes d'un conjunt en què es produeixen correspondències d'orientació i interrelacions variades en la seva articulació. El criteri s'orienta més a l'anàlisi lògica de l'espai que a les formes que el constitueixen.

5. Realitzar dibuixos de formes naturals amb caràcter descriptiu i modificar-les posteriorment amb intencions comunicatives diverses (blocs 2 i 7).

Amb aquest criteri es valorarà el progrés en la captació dels aspectes substancials de formes naturals i les seves parts més característiques i la posterior modificació formal, en funció de intencions comunicatives diverses: il·lustratives, descriptives, ornamentals o subjectives.

6. Representar gràficament aparences diferents d'un mateix objecte ocasionades per la distinta orientació d'aquest respecte al punt de vista perceptiu (bloc 3).

Mitjançant aquest criteri es valorarà la capacitat per diferenciar la forma en si dels canvis aparents que pot presentar, i per apreciar aspectes inusuals de les formes provocats en ser vistos des de punts d'observació no habituals.

7. Descriure gràficament l'essencial de formes observades breument amb anterioritat mitjançant definicions lineals clares i explicatives (blocs 4 i 7).

Aquest criteri tracta d'avaluar el desenvolupament de la capacitat de memorització i retentiva visual. Es valorarà també la intenció perceptiva que possibiliti la síntesi posterior en la representació.

8. Realitzar estudis gràfics de figures en moviment en els quals es tenguin en compte primordialment l'expressivitat dinàmica, però deixant-hi paleses sempre les característiques particulars definitòries de la identitat pròpia de la forma (bloc 5).

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la comprensió de la figura humana en l'espai, mitjançant la valoració no solament de l'expressió global de les formes que la componen, sinó de l'articulació i orientació de l'estructura que la defineix.

DIBUIX TÈCNIC I i II

Dibuix tècnic II requereix coneixements de dibuix tècnic I.

Introducció

El dibuix tècnic permet expressar el món de les formes d'una manera objectiva. Gràcies a aquesta funció comunicativa podem transmetre, interpretar i comprendre idees o projectes de manera objectiva i unívoca. Perquè tot això sigui possible s'han acordat una sèrie de convencions que garanteixin la seva objectivitat i la seva fiabilitat.

El dibuix tècnic esdevé una eina imprescindible per a la comunicació en qualsevol procés d'investigació científica o projecte tecnològic i/o artístic i productiu que faci servir els aspectes visuals de les idees i de les formes per visualitzar i definir el que s'ha de dissenyar, crear o produir.

El dibuix tècnic és un instrument de pensament i comunicació que fa referència a la rigorització de la concepció de les formes i a la transmissió de les idees, a l'acció i el resultat de representar els objectes i els espais. És un mitjà de transmissió d'idees, així com de lectura i comprensió de les idees o els projectes dels altres. En aquesta representació és necessària la racionalització i la

sistematització que dona sentit al llenguatge gràfic objectivat de la matèria, amb lleis específiques, que permeten modelar la realitat i definir-la emprímicament. Per tant, és necessari el coneixement d'un conjunt de convencionalismes i normes que s'estableixen en un àmbit nacional i internacional i caracteritzen el llenguatge específic de la matèria, alhora que li donen rigor i el seu caràcter objectiu, fiable i universal.

Els continguts de la matèria, relacionats amb la representació objectiva, són aplicables a activitats de tipus tecnocientífic, però també expressiu, creatiu i estètic. El seu caràcter instrumental la fa imprescindible tant en la formació acadèmica com en la pràctica professional. La teoria haurà de desenvolupar-se necessàriament mitjançant la pràctica i l'experimentació, de manera que no tan sols es comprenguin els principis geomètrics fonamentals, sinó que s'entengui la necessitat d'aplicar-los als camps tecnoprofessionals pertinents. Cal integrar la conceptualització bàsica en l'aplicació gràfica que li dona sentit.

D'altra banda, el dibuix tècnic afavoreix la capacitat d'abstracció amb la comprensió de nombrosos traçats i convencionalismes necessaris per racionalitzar les formes i els espais de la realitat, la qual cosa el converteix en un valuós ajut formatiu de caràcter general.

Donada la finalitat teoricopràctica de la matèria, sorgeix la necessitat de plantejar l'adquisició dels coneixements en tres fases. En una de primera, d'aprehensió de la teoria, es tracta de desenvolupar la capacitat de comprensió. En una segona fase, d'aplicació pràctica de la teoria, es treballen les destreses manuals i de raonament. I finalment en la tercera, d'aplicació i relació amb el món professional, es desenvolupa la capacitat creativa quant a la materialització de solucions encertades pròpies als possibles problemes plantejats i/o projectes proposats.

Els continguts de les matèries dibuix tècnic I i II es desenvolupen al llarg dels dos cursos de batxillerat. En el primer curs es tracta d'adquirir una visió general de la matèria mitjançant la presentació, amb diferent grau d'aprofundiment, de la major part dels continguts, deixant per al segon curs la consolidació i aprofundiment dels del primer, cercant aplicacions tecnopràctiques, així com la introducció d'altres nous per tal de completar el currículum.

Els continguts de la matèria es poden presentar agrupats en tres grans apartats interrelacionats, encara que amb entitat pròpia: la geometria mètrica aplicada, que permet la representació de formes i la resolució de problemes geomètrics bidimensionals; la geometria descriptiva, que permet la representació de formes o cossos volumètrics de l'espai sobre un suport bidimensional; i la normalització, que simplifica, unifica i objectiva les representacions, per la qual cosa universalitza els dibuixos.

Les noves tecnologies adquireixen un paper cada vegada més predominant en el desenvolupament del currículum, especialment la utilització de programes de disseny assistit per ordinador. Es fa necessari, per tant, que estiguin inclosos en el currículum, però no com un contingut en sí mateix sinó com una eina més que pugui ajudar a desenvolupar alguns dels continguts de la matèria, que sigui al mateix temps un estímul per a l'alumnat i un complement en la seva formació i en l'adquisició d'una visió més completa i integrada de la realitat de la matèria de dibuix tècnic.

Donada l'especificitat del dibuix tècnic II, així com la major complexitat i extensió de continguts, és recomanable introduir l'ús de les eines informàtiques, principalment en el primer curs, en dibuix tècnic I.

En el bloc de continguts corresponent al sistema dièdric, en els dos cursos s'ha confrontat el sistema dièdric tradicional de traces amb el nou sistema dièdric directe, ja que sembla imposar-se cada vegada més en l'entorn acadèmic dels alumnes, especialment en els estudis d'arquitectura, a causa de una major facilitat de comprensió i sobretot d'operativitat.

El dibuix tècnic és matèria de modalitat en el batxillerat d'arts i en el de ciències i tecnologia. Permet que l'alumnat adquireixi un ampli domini de les capacitats i destreses referents a les funcions instrumentals d'anàlisi, investigació, expressió i comunicació que giren entorn dels aspectes visuals de les idees i de les formes. Aquesta matèria està directament connectada amb l'àrea d'educació plàstica i visual de l'educació secundària obligatòria i possibilita enllaçar adequadament amb estudis superiors, professionals o universitaris, especialment els relacionats amb l'arquitectura o amb qualsevol enginyeria, els estudis artístics i nombrosos cicles formatius. És possible, per tant, que es puguin presentar variacions en l'orientació que es doni a la matèria cada un dels batxillerats, sempre i quan es mantinguin els objectius. Aquestes diferències es podrien manifestar en l'enfocament donat als criteris d'avaluació i en la valoració dels continguts i, en conseqüència, en el tipus d'exercicis pràctics que es treballen.

Objectius

L'ensenyament de dibuix tècnic en l'etapa de batxillerat té com a objec-

tius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i utilitzar adequadament i amb certa destresa els instruments específics i la terminologia del dibuix tècnic, valorant la fluïdesa en el maneig de les tècniques gràfiques.

2. Apreciar la importància de l'acabat correcte i presentació del dibuix pel que fa a la diferenciació dels diferents traços que el conformen, a l'exactitud d'aquests i a la neteja i cura del suport, valorant les millores que poden introduir les diverses tècniques gràfiques en la representació.

3. Considerar el dibuix tècnic com un llenguatge objectiu i universal, valorant la necessitat de conèixer la seva sintaxis per poder expressar i comprendre la informació, atorgant-li el paper autònom que té quant a la resolució de problemes en projectes científics, tecnològics i/o artístics.

4. Desenvolupar les capacitats de concepció espacial dels objectes i formes geomètriques, potenciant l'observació i la correcta interpretació de les formes i les seves relacions, tant en la seva concreció bidimensional com en la tridimensional.

5. Conèixer i comprendre els principals fonaments de la geometria mètrica aplicada per resoldre problemes de configuració de formes en el pla, sabent expressar gràficament i verbalment el procés d'elaboració de solucions de manera objectiva, raonada i precisa.

6. Comprendre i utilitzar els diversos sistemes de representació per resoldre problemes geomètrics en l'espai o representar figures tridimensionals en el pla, sabent expressar gràficament i verbalment el procés d'elaboració de solucions de manera objectiva, raonada i precisa.

7. Conèixer la normalització i els convencionalismes del dibuix tècnic, valorant-ne la universalitat, per aplicar-los no tan sols a la lectura i interpretació de plànols, dissenys i productes artístics, sinó també a la representació de formes, atenent especialment a les normes UNE i ISO, referides a l'obtenció, distribució i acotació de les vistes d'un cos, i entendre'ls com un sistema de treball idoni per simplificar i clarificar el procés de producció i com una manera de facilitar la comunicació entre tots els que participen en el procés de creació.

8. Potenciar l'hàbit de treballar el croquis i les perspectives a mà alçada per tal d'assolir les destreses òptimes en el traç, quant a claretat i rapidesa, i per tal d'adquirir l'hàbit de representar mentalment i gràficament les formes i els espais.

9. Planificar i reflexionar, de manera individual i col·lectiva, sobre el procés de realització de qualsevol construcció geomètrica, relacionant-se amb altres persones en les activitats col·lectives amb flexibilitat i responsabilitat.

10. Integrar els coneixements de dibuix tècnic dins dels processos tecnològics i en aplicacions de la vida quotidiana, revisant i valorant l'estat de consecució del projecte o activitat sempre que sigui necessari.

11. Interessar-se per les noves tecnologies i els programes de disseny, gaudint amb la seva utilització i valorant les seves possibilitats en la realització de plànols tècnics.

Dibuix tècnic I

Continguts

Bloc 1. Història del dibuix tècnic. La geometria en l'art

- Disseny i producció d'estris i instruments: el dibuix com a element traçador.

- El període egipci. Primeres nocions de geometria. Les piràmides. Tales de Milet.

- El període clàssic. Els fonaments de la geometria: Pitàgores, Arquimedes, Euclides, Apol·loni. Aplicacions a la ceràmica, l'escultura i l'arquitectura gregues. L'arquitectura romana. Geometria a les pintures i mosaics romans.

- Edat mitjana: proporcionalitat basada en el triangle i el quadrat. Arquitectura: les catedrals.

- L'art islàmic. La concepció geomètrica del món.

- Renaixement: naixement de la perspectiva. Alberti, Leonardo da Vinci, Albert Dürer.

- Barroc: ús virtuós de la perspectiva.

- El segle XIX: Gaspar Monge, naixement de la geometria descriptiva. El dibuix tècnic amb la Revolució Industrial.

- El segle XX: la normalització i el dibuix assistit per ordinador. Geometrització de l'art.

- Estudi i anàlisi de diferents obres d'art representatives dels diversos períodes històrics: valoració del grau d'implicació del dibuix tècnic en la seva elaboració.

Bloc 2. Recursos estètics del dibuix tècnic

- Forma, material, superfície i color.

- Tècniques gràficoplàstiques. Presentació final. Maqueta.

- Noves possibilitats tecnològiques i informàtiques.

- Valoració de la importància del dibuix tècnic en el disseny: anàlisi del seu paper en l'elaboració del projecte.

- Valoració de la importància del dibuix tècnic en el desenvolupament de

la societat. Funcionalitat i estètica.

Bloc 3. Traçats fonamentals en el pla

- Utilització correcta de materials i de les tècniques de traçat que hi estan associades : compàs, regla, escaire, cartabò, llapis, estilògrafs.
- Llocs geomètrics: definició.
- Segments i rectes: operacions amb segments, mediatrissus. Paral·lelisme. Perpendicularitat.
- Angles: tipologia, operacions amb angles, construccions d'angles amb compàs i amb escaire i cartabò, bisectrius.
- Circumferències: elements de la circumferència.
- Realització amb els estris bàsics de dibuix dels traçats geomètrics fonamentals treballats en aquest tema, utilitzant la informació adequada i realitzant els càlculs necessaris en l'execució d'exercicis i resolució de problemes geomètrics.
- Mètodes per treballar endreçadament amb ordre i pulcritud, amb un ús correcte i sistemàtic tant del lèxic específic del dibuix tècnic com de les tècniques bàsiques del traçat geomètric.

Bloc 4. Polígons

- Triangles: definició, propietats i classificació. Construccions bàsiques a partir de diverses dades conegudes.
- Quadrilàters: definició, propietats i classificació. Construccions bàsiques a partir de diverses dades conegudes.
- Polígons regulars: definició i classificació. Mètodes generals de construcció de polígons regulars. Mètodes de construcció de polígons regulars a partir del radi. Construcció de polígons regulars pels mètodes estudiats.
- Realització amb els estris bàsics de dibuix dels traçats geomètrics fonamentals treballats en aquest tema, utilitzant la informació adequada i realitzant els càlculs necessaris en l'execució d'exercicis i resolució de problemes geomètrics relacionats amb triangles, quadrilàters i polígons regulars.
- Incorporació de la notació i simbologia adequades en el traçat de triangles, quadrilàters i polígons.

Bloc 5. Proporcionalitat i semblança. Escales

- Relacions geomètriques: proporcionalitat i semblança. Proporcionalitat directa: teorema de Tales i les seves aplicacions a operacions amb segments. Semblança de figures planes. Proporcionalitat inversa. Igualtat. Escales: tipus i la seva aplicació.
- Resolució, amb els estris de dibuix, de problemes gràfics de proporcionalitat aplicats a formes geomètriques bàsiques amb la utilització i aplicació tant de la simbologia i el lèxic específics de les relacions geomètriques, com dels fonaments teòrics.
- Representació de les diferents escales i realització del triangle universal d'escales, així com construcció de dibuixos aplicant les diverses classes d'escales més usuals.
- Construcció de figures iguals a d'altres pels diferents mètodes: per còpia d'angles, per coordenades, per radiació, per triangulació, per quadrícula.
- Representació dels càlculs gràfics necessaris per resoldre treballs relacionats amb la proporcionalitat, les escales i la igualtat.

Bloc 6. Transformacions geomètriques

- Transformacions geomètriques: classificació. Simetria, gir i translació com a casos particulars de l'homologia.
- Resolució, amb els estris de dibuix, de problemes gràfics sobre transformacions geomètriques aplicats a formes geomètriques bàsiques amb la utilització i aplicació sistemàtica tant de la simbologia i el lèxic específics com dels fonaments teòrics.
- Representació dels càlculs gràfics necessaris per a la resolució de treballs relacionats amb la simetria, el gir i la translació.

Bloc 7. Traçat de tangències. Definició i traçat de corbes tècniques

- Tangències: propietats. Tangències entre rectes i circumferències i entre circumferències entre si.
- Realització de les construccions bàsiques de tangències, amb aplicació de les seves propietats, així com identificació dels diferents casos en l'anàlisi i execució de dibuixos més complexos.
- Enllaços: tipus i la seva aplicació.
- Realització amb correcció dels enllaços corresponents en el disseny d'objectes senzills, amb utilització i aplicació del lèxic i la simbologia corresponents.
- Corbes tècniques: definició, propietats, classificació, traçat i la seva aplicació al dibuix tècnic. Oval. Ovoide. Voluta. Espiral. Hèlix.
- Realització d'ovals, ovoïdes, volutes i espirals, en diferents variants segons les dades, amb aplicació dels procediments de les corbes tècniques, així com de les propietats de les tangències. Disseny d'objectes senzills que presentin enllaços amb aquests tipus de corbes.

Bloc 8. Fonaments i finalitat dels diferents sistemes de representació

- Geometria descriptiva: definició.
- Sistemes de representació: fonaments dels diferents sistemes, característiques i utilització òptima de cada un, tant pel que fa al lèxic específic com a la idoneïtat de les àrees d'aplicació, entenent la necessitat i importància dels diversos sistemes de representació.

Bloc 9. Sistema dièdric. Representació del punt, recta i pla

- Sistema dièdric: fonaments. Elements que intervenen en el sistema dièdric: plans de projecció, línia de terra, diedres, plans bisectors.
- Punt, recta, pla: representació i alfabet. Representació per coordenades. Rectes particulars del pla. Tercera projecció.
- Paral·lelisme. Perpendicularitat.
- Intersecció recta-recta, pla-pla i recta-pla.
- Figures planes: projeccions.
- Representació de formes polièdriques senzilles. Seccions.
- Distàncies. Concepte de veritable magnitud. Concepte de desenvolupament d'un cos.
- Realització i resolució de problemes de paral·lelisme, d'interseccions i de representació de figures planes i de volums senzills, fent servir els recursos estudiats i amb la correcta utilització del lèxic i la simbologia corresponents.
- Càlcul de les distàncies més simples entre elements. Determinació de veritables magnituds de formes planes i de seccions situades en posicions senzilles: plans de perfil, projectants o paral·lels als de projecció.
- Desenvolupament de cossos polièdrics senzills.
- Sistema dièdric directe: comparació entre dièdric directe i tradicional. Punt, recta, pla. Pertinença. Interseccions i visibilitat. Paral·lelisme. Perpendicularitat. Figures planes.

Bloc 10. Els sistemes axonomètrics. Perspectives isomètrica i cavallera. Representació de sòlids

- Sistemes axonomètrics ortogonals: fonaments. Triangle fonamental.
- Sistema axonomètric isomètric. Escala isomètrica i coeficient de reducció.
- Punt, recta, pla: representació i posicions. Traces de la recta i del pla. Parts vistes i ocultes.
- Pas del sistema dièdric a l'axonomètric. Resolució de problemes de definició de punts, rectes i plans.
- Figures planes: perspectiva isomètrica de figures planes i de la circumferència.
- Volums: perspectiva isomètrica de cossos senzills partint de les seves vistes dièdriques i viceversa.
- Interpretació correcta dels enunciats en la resolució gràfica de problemes en isomètrica, amb una utilització correcta del lèxic i la simbologia corresponents.
- Sistemes axonomètrics oblics: fonaments.
- Sistema de perspectiva cavallera. Dades del sistema, escales gràfiques i coeficient de reducció.
- Punt, recta, pla: representació i posicions.
- Pas del sistema dièdric a la perspectiva cavallera.
- Figures planes: perspectiva cavallera de figures planes i de la circumferència.
- Volums: perspectiva cavallera de sòlids senzills partint de les seves vistes dièdriques i viceversa.
- Interpretació correcta dels enunciats en la resolució gràfica de problemes de perspectiva cavallera amb una utilització correcta del lèxic i la simbologia corresponents.

Bloc 11. Normalització

- Funcionalitat i estètica de la descripció i la representació objectiva. Àmbits d'aplicació.
- Concepte de normalització. Normes fonamentals UNE, ISO: objectius, classificació.
- Formats normalitzats: designació, dimensions, marges i requadres dels formats, plegament de plans, reproducció i arxiu. Línies i retolació normalitzada. Escales normalitzades.
- Elaboració de dibuixos aplicant la normalització corresponent a formats, tipus de línies, retolació i escales normalitzades, amb localització i utilització de la informació adequada, així com utilització del lèxic i la simbologia corresponents.

Bloc 12. Croquitació

- Utilització de tècniques manuals, reprogràfiques i infogràfiques pròpies del dibuix tècnic.
- Tipologia d'acabats i de presentació. El croquis acotat. Principis de representació: generalitats, denominació i posicions relatives de les vistes, vistes

necessàries d'una peça. Acotació: generalitats, elements d'acotació, sistema de disposició de cotes, símbols d'acotació.

- Croquis: l'esbós i la seva gestació creativa. Interpretació correcta dels croquis i procés per a la seva elaboració.

- Realització de croquis a mà alçada, de formes i estructures volumètriques senzilles, a partir de referents reals o imaginaris, amb determinació i tria de les vistes adequades i aplicació de les pautes d'acotació corresponents.

criteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics, valorant el mètode i el raonament utilitzats en les construccions, així com l'acabat i la presentació (blocs 3, 4, 5 i 6).

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén determinar el nivell assolit per l'alumnat en el domini dels traçats geomètrics fonamentals en el pla i la seva aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general, construcció de figures semblants i altres transformacions geomètriques senzilles.

2. Utilitzar i construir escales gràfiques per a la interpretació de plànols i l'elaboració de dibuixos (blocs 5, 7,10 i 11).

Aquest criteri indica el grau de comprensió dels fonaments de les escales, no tan sols com a concepte abstracte i matemàtic sinó per tal d'aplicar-les a diferents situacions que poden donar-se en la vida quotidiana, ja sigui per interpretar les mides a un plànol tècnic, mapa o diagrama, o per elaborar dibuixos a partir de models reals.

3. Dissenyar i/o reproduir formes no excessivament complexes que en la seva definició continguin enllaços entre circumferència i recta i/o entre circumferències (blocs 7 i 10).

Mitjançant aquest criteri es valora l'aplicació pràctica dels coneixements tècnics dels casos de tangències estudiats de manera aïllada. Es valorarà especialment el procediment seguit per a la resolució, així com la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Elaborar i participar activament en projectes de construcció geomètrica cooperatius, aplicant-hi estratègies pròpies adequades al llenguatge del dibuix tècnic (blocs 7, 10,11 i 12).

L'aplicació d'aquest criteri permet avaluar si l'alumnat és capaç de treballar en equip, mostrant actituds de tolerància i flexibilitat.

5. Utilitzar el sistema de plans acotats, tant per resoldre problemes d'interseccions, com per determinar perfils d'un terreny a partir de les corbes de nivell d'aquest (bloc 8).

Amb aquest criteri s'avalua el grau de coneixement del sistema de plans acotats per utilitzar-los en la resolució de casos pràctics com els proposats. La utilització d'escales permetrà igualment conèixer el nivell d'integració dels coneixements que s'adquireixen.

6. Utilitzar el sistema dièdric per representar figures planes, volums simples i formes polièdriques senzilles, i les relacions espacials entre punt, recta i pla. Determinar-ne la veritable forma i magnitud i obtenir els desenvolupaments i seccions (blocs 8 i 9).

L'aplicació d'aquest criteri permet conèixer el grau d'abstracció adquirida i, per tant, el domini o no del sistema dièdric per representar en el pla elements situats en l'espai, relacions de pertinència, posicions de paral·lelisme i perpendicularitat o distàncies.

7. Realitzar perspectives axonomètriques de cossos definits per les seves vistes principals i viceversa, executades a mà alçada i/o delineades (blocs 9,10,11 i 12).

Amb aquest criteri se pretén avaluar tant la visió espacial desenvolupada per l'alumnat, com la seva capacitat de relacionar els sistemes dièdric i axonomètric, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments de dibuix i en el traçat a mà alçada.

8. Representar peces i elements industrials o de construcció senzills, valorant l'aplicació correcta de les normes referides a vistes, acotació i simplificacions indicades en la representació (blocs 11 i 12).

Es proposa aquest criteri com a mitjà per avaluar la mesura amb què l'alumnat és capaç de representar gràficament un producte o un objecte amb la informació necessària per a la seva possible fabricació o realització, tot aplicant-hi les normes exigides en el dibuix tècnic.

9. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents procediments i recursos gràfics, de manera que aquests siguin clars i nets, i que responguin a l'objectiu per al qual han estat triats, tot aplicant-hi la terminologia i notació específiques del dibuix tècnic amb precisió i rigor (blocs 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12).

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat per donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics o informàtics, en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les finalitats d'aquest. Aquest criteri no ha de ser aïllat, sinó que ha d'integrar-se en la resta de criteris d'avaluació en la mesura que els afecti.

10. Valorar les possibilitats que ofereix el dibuix tècnic i entendre'l com un recurs bàsic per a la creació de formes noves, essencials per a la millora del nostre entorn, així com conèixer el pes determinant del dibuix tècnic en el desenvolupament científic i tecnològic de la humanitat al llarg de la història (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumne d'integrar els coneixements de dibuix tècnic en la realització de projectes de caire científicotecnològic i/o artístic, dins d'un plantejament multidisciplinar.

Dibuix tècnic II

Continguts

Bloc 1. Traçats fonamentals en el pla

- Llocs geomètrics: ampliació.
- Segments i angles: arc capaç. Aplicació en la resolució de problemes geomètrics.
- Circumferències: rectificacions. Angles de la circumferència.
- Execució amb els estris bàsics de dibuix dels traçats geomètrics fonamentals en el pla sobre segments i circumferències, amb un ús correcte de les tècniques del traçat geomètric i un coneixement del lèxic específic, interpretant correctament els enunciats dels exercicis i treballs, i realitzant els càlculs necessaris per a la resolució dels problemes geomètrics.

Bloc 2. Polígons

- Triangles. Rectes i punts notables: bisectrius, altures, mitjanes i mediatris, incentre, ortocentre, baricentre i circumcentre. Aplicació de l'arc capaç en les construccions.
- Quadrilàters: quadrilàter inscriptible.
- Polígons regulars. Punts i rectes notables: centre, radi, apotema, altura, diagonal, diagonal principal i perímetre. Construcció: mètodes a partir del costat. Construccions a partir d'altres dades. Polígons estrellats.
- Realització amb els estris bàsics de dibuix dels traçats geomètrics fonamentals en la construcció de triangles i formes poligonals, amb incorporació de la notació i la simbologia adequades. Identificació i aplicació dels càlculs necessaris per a la resolució de problemes relacionats amb triangles, quadrilàters i polígons en general, amb localització i utilització de la informació adequada en l'execució dels exercicis.

Bloc 3. Relacions geomètriques. Proporcionalitat i semblança

- Relacions geomètriques. Proporcionalitat directa: teorema del catet i teorema de l'altura. Secció àuria.
- Semblança. Aplicació al traçat de formes poligonals.
- Escales normalitzades, triangle universal d'escales i d'escales transversals.
- Execució amb els estris bàsics de dibuix de problemes gràfics de proporcionalitat, amb utilització i aplicació del lèxic i la simbologia específics, utilització sistemàtica de la informació i representació dels càlculs necessaris per a la resolució dels problemes.

Bloc 4. Transformacions geomètriques: homologia, afinitat i inversió

- Transformacions geomètriques: projectivitat i homografia.
- Homotècia. Aplicació a formes poligonals i circumferències. Inversió.
- Homologia. Mètodes operatius de l'homologia: elements dobles, rectes límit, coeficient, mètodes de definició, teorema de les tres homologies, aplicació al traçat de figures i circumferències.
- Afinitat. Mètodes operatius de l'afinitat: elements dobles, rectes límit, coeficient, mètodes de definició, aplicació al traçat de figures i circumferències.
- Equivalència. Aplicació en el traçat de formes poligonals.
- Execució amb els estris bàsics de dibuix de problemes gràfics de traçat de geometria projectiva, amb utilització i aplicació del lèxic i la simbologia específics, utilització sistemàtica de la informació i representació dels càlculs necessaris per a la resolució de problemes d'equivalència, d'homotècia, d'inversió, d'homologia i d'afinitat.

Bloc 5. Tangències

- Potència.
- Tangències: aplicació dels conceptes de potència, homotècia i inversió a la resolució de problemes de tangències. Problemes d'Apol·loni: traçat de circumferències a partir de tres dades.
- Utilització i aplicació del lèxic i la simbologia específics en la representació del procediment gràfic adequat a la resolució de tangències i utilització de les noves tècniques estudiades per a la resolució de qüestions relacionades amb les tangències, com l'aplicació dels problemes de potència, homotècia i inversió.

Bloc 6. Corbes planes: tècniques i còniques

- Corbes tècniques. Corbes cíclics: classes i aplicació en el dibuix tècnic. Cicloide. Epicycloide. Cardioide. Hipocicloide. Envolupant de la circumferència.
- Representació i traçat d'una cicloide segons les dades. Representació i traçat d'una epicycloide segons les dades. Realització d'hipocicloides. Realització de l'envolupant de la circumferència. Representació i traçat d'una cardioide.
- Corbes còniques: definició, propietats, classificació. Traçat i la seva aplicació al dibuix tècnic. El·lipse: elements, propietats i mètodes constructius. Hipèrbola: elements, propietats i mètodes constructius. Paràbola: elements, propietats i mètodes constructius. Traçat de rectes tangents a l'el·lipse, la hipèrbola i la paràbola.
- Representació del traçat de les propietats de les corbes tècniques i còniques, amb utilització i aplicació del lèxic i la simbologia específics, i interpretació dels enunciats de problemes relacionats amb la construcció d'aquestes corbes i utilització de les tècniques per a la resolució de qüestions relacionades amb les corbes tècniques i còniques.

Bloc 7. Sistemes de representació

- Projectió: fonaments. Elements de l'espai: elements propis i impropis. Relacions entre els diversos elements: pertinença, intersecció, paral·lelisme, perpendicularitat. Tipus de projectió: projectió cilíndrica i projectió cònica.
- Sistemes de representació: classificació segons el tipus de projectió. Fonaments i utilització correcta de cada un dels sistemes, amb el lèxic específic correcte de la geometria projectiva.

Bloc 8. Sistema dièdric

- Interseccions i visibilitat.
- Paral·lelisme i perpendicularitat.
- Mètodes: abatiments, canvis de pla, girs. Aplicacions.
- Veritables magnituds: distàncies, angles i superfícies planes pel procediment general i per a l'aplicació dels mètodes. Aplicació de l'homologia i l'afinitat.
- Superfícies: classificació.
- Poliedres regulars: definició, classificació, propietats i representació. Tetraedre, hexaedre, octaedre, dodecaedre, icosaedre: projeccions dièdriques, desenvolupaments, intersecció amb rectes, seccions planes. Procediments generals, aplicació dels mètodes i de l'homologia i l'afinitat.
- Superfícies radiades i de revolució: definició, classificació, propietats i representació. Con, piràmide, cilindre i prisma: projeccions dièdriques, desenvolupaments, intersecció amb rectes, seccions planes. Procediments generals, aplicació dels mètodes i de l'homologia i l'afinitat.
- Sistema dièdric directe: comparació entre dièdric directe i tradicional. Pertinença. Interseccions i visibilitat. Paral·lelisme. Perpendicularitat. Mètodes: canvi de pla, gir, abatiment. Distàncies. Angles. Volums i superfícies: poliedres regulars i superfícies radiades i de revolució, representació dièdrica, seccions planes, desenvolupaments.
- Resolució gràfica de problemes de representació de figures, d'interseccions, de càlcul de distàncies i/o veritables magnituds, de representació de cossos volumètrics, de determinació de seccions planes i/o desenvolupaments, d'interseccions amb rectes, tot aplicant els mètodes i les propietats del sistema dièdric, de la geometria descriptiva i de l'homologia i l'afinitat.
- Resolució i aplicació de problemes d'intersecció, de paral·lelisme i perpendicularitat, d'abatiments i desabatiments, de canvis de pla i girs, de distàncies, angles i veritables magnituds, de representació de superfícies radiades, de revolució i poliedres regulars, i de seccions planes i desenvolupaments, en el sistema dièdric directe.
- Interpretació dels enunciats dels problemes, i utilització de les tècniques per a la resolució de qüestions relacionades amb el sistema dièdric tradicional i directe, amb una execució correcta del lèxic i la simbologia en totes les seves aplicacions.

Bloc 9. Sistema axonomètric ortogonal i oblic

- Sistemes axonomètrics ortogonals: fonaments dels diferents sistemes. Sistemes isomètric, dimètric i trimètric. Triangle de les traces. Coeficient de

reducció i escales axonomètriques.

- Mètodes: abatiments.
- Interseccions. Paral·lelisme i perpendicularitat.
- Veritables magnituds: segments, distàncies i angles. Figures planes: representació.
- Cossos geomètrics: perspectiva axonomètrica ortogonal de figures polièdriques i de superfícies radiades i de revolució. Intersecció amb rectes i plans. Seccions planes.
- Relació del sistema axonomètric ortogonal amb el sistema dièdric: traçat de perspectives axonomètriques ortogonals partint de les vistes dièdriques fonamentals i viceversa.
- Sistemes axonomètrics oblics: fonaments dels diferents sistemes. Perspectiva cavallera i perspectiva militar. Direcció de projectió, coeficient de reducció i escales.
- Mètodes: abatiments.
- Interseccions. Paral·lelisme i perpendicularitat.
- Veritables magnituds: segments, distàncies i angles. Figures planes: representació.
- Cossos geomètrics: perspectiva cavallera i militar de figures polièdriques i de superfícies radiades i de revolució. Intersecció amb rectes i plans. Seccions planes.
- Relació del sistema axonomètric oblic amb el sistema dièdric: traçat de perspectives axonomètriques obliques partint de les vistes dièdriques fonamentals i viceversa.
- Resolució de problemes en els diferents sistemes axonomètrics ortogonals i oblics, amb utilització del lèxic i la simbologia adequats, interpretació correcta dels enunciats i correcció en la realització dels traçats.

Bloc 10. Sistema cònic

- Sistema cònic: fonaments i elements del sistema.
- Tipus de perspectiva cònica: central, obliqua i de tres punts de fuga.
- Punt, recta, pla: projeccions i posicions particulars. Interseccions.
- Representació de formes planes. Abatiments. Relació amb l'homologia.
- Mètodes de construcció perspectiva: mètode dels punts mètrics, mètode directe de les projeccions dièdriques amb les traces dels raigs projectants, mètode de les coordenades, mètode de les prolongacions, mètode de les pautes.
- Representació de cossos geomètrics: figures polièdriques i superfícies radiades i de revolució. Intersecció amb rectes i plans. Seccions.
- Relació entre el sistema dièdric i el sistema cònic. Tria de dades: altura i distància del punt de vista, eix visual, pla del quadre i angle òptic.
- Perspectiva d'interiors i exteriors.
- Identificació i aplicació dels mètodes operatius i perspectius del sistema cònic en la resolució de problemes presentats a partir de dades donades en sistema dièdric. Resolució d'un mateix problema amb mètodes diferents.
- Interpretació correcta dels enunciats en la resolució gràfica de problemes en perspectiva cònica, amb correcció en la realització dels traçats, i amb coneixement i utilització del lèxic i la simbologia adequats.

Bloc 11. Classificació de les normes

- Anàlisi i exposició de les normes UNE i ISO referents al dibuix tècnic.
- Normes aplicades al dibuix industrial i al dibuix d'arquitectura i construcció: formats, línies, retolació i escales normalitzats en la realització dels traçats gràfics corresponents a dibuixos industrials i arquitectònics i de construcció.
- Localització de la informació adequada aplicada a la normalització en la realització de dibuixos industrials i arquitectònics i de construcció, amb utilització del lèxic i la simbologia adequats.

Bloc 12. Vistes i croquis

- Principis de representació: posició i denominació de les vistes en el sistema europeu i en el sistema americà. Elecció de les vistes. Vistes particulars. Talls i seccions. Aplicacions al dibuix industrial i al dibuix d'arquitectura i construcció.
- Representació i tria de les vistes de diferents peces de caire industrial, amb determinació de talls i seccions, aplicant-hi els ratllats corresponents i estudiant-ne els tipus i els casos particulars.
- Representació i tria de les vistes de diferents objectes arquitectònics, amb la utilització de convencionalismes i simplificacions oportuns.
- Croquis: procés d'elaboració. Aplicacions al dibuix industrial i al dibuix d'arquitectura i construcció.

Bloc 13. Acotació

- Principis i normes generals d'acotació al dibuix industrial i al dibuix d'arquitectura i construcció.
- Acotació i simplificació: aplicació de les normes UNE i ISO referents a l'acotació i la simplificació en la realització de dibuixos industrials i arquitectònics i de construcció, amb interpretació i utilització correcta de la simbologia corresponent.

Críteris d'avaluació

1. Resoldre problemes geomètrics valorant el mètode i el raonament de les construccions, l'acabat i la presentació d'aquests (blocs 1, 2, 3 i 4).

Amb l'aplicació d'aquest criteri es pretén determinar el nivell assolit per l'alumnat en el domini dels traçats geomètrics fonamentals en el pla i l'aplicació pràctica en la construcció de triangles, quadrilàters i polígons en general, i en la utilització de les transformacions geomètriques més usuals, com la construcció de figures semblants, equivalents, homòlogues o afins a d'altres donades.

2. Executar dibuixos tècnics a diferents escales, utilitzant l'escala establerta prèviament i les escales normalitzades (blocs 3, 5, 9, 10, 11, 12 i 13).

Es tracta de valorar la mesura amb què s'apliquen a la pràctica els conceptes relatius a les escales i es treballa amb diferents escales gràfiques en l'execució o reproducció de dibuixos tècnics. Es valorarà també la destresa i la precisió.

3. Resoldre problemes de tangència de manera aïllada o inserits en la definició d'una forma, ja sigui aquesta de caràcter industrial o arquitectònica. Resoldre problemes de tangència complexos aplicant els conceptes de potència, homotècia i inversió (blocs 5, 8, 9 i 10).

Mitjançant aquest criteri es valorarà tant el coneixement teòric com la seva aplicació pràctica en la definició de formes constituïdes per enllaços. Es valorarà especialment el procediment seguit en la seva resolució i la precisió en l'obtenció dels punts de tangència.

4. Resoldre problemes geomètrics relatius a les corbes còniques en els quals intervinguin els seus elements principals, interseccions amb rectes o rectes tangents. Traçar corbes tècniques a partir de la seva definició (bloc 6).

Aquest criteri permet conèixer el grau de comprensió adquirit de les propietats i les característiques de les corbes còniques i tècniques per poder-les definir gràficament a partir de diferents supòsits. Es valorarà, a més del procediment seguit en la resolució del problema, l'exactitud i precisió en la definició de les corbes o dels punts d'intersecció o de tangència.

5. Utilitzar el sistema dièdric per resoldre problemes de posicionament de punts, de rectes, de figures planes i de cossos en l'espai (blocs 7 i 8).

La intenció d'aquest criteri és conèixer el nivell assolit per l'alumnat en la comprensió del sistema dièdric i en la utilització dels mètodes de la geometria descriptiva per representar formes planes o cossos geomètrics de certa dificultat, ja sigui per la complexitat pròpia o a causa de la posició que puguin ocupar en l'espai respecte dels elements de referència del sistema. També es pretén valorar la capacitat de l'alumne o alumna per determinar posicions relatives concretes entre un cos volumètric i un o més plans i/o una recta, així com les seccions o interseccions que es puguin produir.

6. Utilitzar el sistema dièdric directe per representar figures planes, formes polièdriques i superfícies radiades, valorant els avantatges que el sistema presenta en la resolució de problemes respecte al sistema tradicional (blocs 7 i 8).

Amb aquest criteri es pretén conèixer el nivell assolit per l'alumnat en la comprensió del sistema dièdric directe per representar formes planes o polièdriques, així com la capacitat de l'alumnat per valorar els avantatges que aquest sistema de representació presenta front al sistema tradicional.

7. Realitzar la perspectiva d'un objecte definit per les seves vistes o seccions i viceversa, executada a mà alçada i/o delineada (blocs 9 i 10).

Es pretén avaluar amb aquest criteri la visió espacial desenvolupada i la capacitat de relacionar entre sí i comprendre els diferents sistemes de representació estudiats, a més de valorar les habilitats i destreses adquirides en el maneig dels instruments i en el traçat a mà alçada.

8. Definir gràficament peces i elements industrials o de construcció, aplicant correctament les normes referides a vistes, talls, seccions, trencaments i acotació (blocs 9, 10, 11, 12 i 13).

S'estableix aquest criteri per avaluar en quina mesura l'alumnat és capaç d'elaborar els plànols tècnics necessaris per descriure i/o fabricar un objecte o element d'acord amb les normes establertes en el dibuix tècnic.

9. Culminar els treballs de dibuix tècnic utilitzant els diferents procediments i recursos gràfics, de manera que aquests siguin clars i nets i que responguin a l'objectiu per al qual han estat triats, tot aplicant-hi la terminolo-

gia i notació específiques del dibuix tècnic amb precisió i rigor (tots els blocs).

Amb aquest criteri es vol valorar la capacitat per donar diferents tractaments o aplicar diferents recursos gràfics, o fins i tot informàtics, en funció del tipus de dibuix que s'ha de realitzar i de les finalitats d'aquest. Aquest criteri no ha de ser aïllat, sinó que haurà d'integrar-se en la resta dels criteris d'avaluació en la mesura que els afecti.

10. Valorar les possibilitats que ofereix el dibuix tècnic i entendre'l com un recurs bàsic per a la creació de formes noves, essencials per a la millora del nostre entorn i, per tant, considerar-lo com una eina bàsica en estudis i professions relacionats amb el món de la creació científicotecnològica (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumne d'integrar els coneixements de dibuix tècnic en la realització de projectes de caire científicotecnològic i/o artístic, dins d'un plantejament multidisciplinari.

DISSENY

Introducció

El disseny, com a activitat, ha recorregut ja un llarg camí, immers en els processos de transformació social, cultural, política i econòmica. Aquestes transformacions han afectat la societat occidental i és a partir de la revolució industrial, que va dur molts d'aquests grans canvis, quan es pot parlar realment de disseny. El dissenyador o dissenyadora es qualifica com un professional que projecta i no produeix, així deixa enrere la figura de l'artesà que era alhora projectista i productor de les seves obres. Això ens situa al panorama actual, on el disseny és un procés de cerca de solucions dins una estructura de producció industrial i tecnològica.

Llavors, aquesta activitat, que assumeix l'obligació de projectar un quefer col·lectiu, s'ha d'entendre lligada a la producció industrial i a la evolució de la nostra societat. Des del retorn incondicional a l'artesanat expressat per Morris, a partir de propostes estètiques noves, defensores del progrés, el funcionalisme i l'estandardització mitjançant contracorrents que explicitaren els efectes devastadors de la societat industrial i qüestionaren la validesa del racionalisme; ens trobam amb una pràctica que assumeix nous reptes i proposa noves respostes.

Davant d'aquests processos de transformació, el disseny ha construït un món de productes, missatges i àmbits que, des de la seva especificitat i des de la seva morfologia, ens remetent als plantejaments ideològics, utòpics, ètics i polítics. Un problema de disseny no és un problema circumscrit a la superfície geomètrica de dues o tres dimensions. Qualsevol objecte de disseny connecta sempre amb un entorn directament o indirectament i, per tant, el conjunt de connexions que un objecte de disseny estableix amb moltes i diverses esferes és extensíssim.

Ens trobem avui immersos en una situació de canvi que afecta el context social, la cultura i la pròpia identitat del disseny. Hem passat d'una societat de la demanda, en la qual el disseny trobava les seves argumentacions en una millora de les prestacions, a una societat de l'oferta. El disseny pensat com a optimització del que ja existeix, com a activitat que es dedica a la resolució de problemes, és una expressió que ha quedat petita. Avui es parla de formulació de problemes com a definició més acurada, desatenent el fet que queda molt per resoldre.

Aquesta transformació del concepte de disseny es veu també afectada per l'impacte o revolució tecnològica. Aquesta revolució va més enllà de la substitució d'unes eines per unes altres més eficaces. Incideix en el procés de conformació de la realitat, accentua el procediments de simulació i inaugura un nou sistema d'activitats.

Davant el paper rellevant de l'activitat en aquest context de canvi, l'ensenyament ha de proporcionar recursos conceptuals i metodològics. El batxillerat d'arts proposa la matèria de modalitat denominada disseny orientat, per tant, no només a futurs professionals, sinó a tots els alumnes interessats per una pràctica actualment significativa.

La matèria de disseny té com a finalitat proporcionar una base sòlida als principis i fonaments d'aquesta activitat. Els continguts s'agrupen en quatre blocs. Aquesta agrupació té l'objectiu que la presentació de la informació a l'alumnat sigui d'una manera raonada i progressiva. Les feines més globals es realitzaran al final de curs per tal que l'alumnat pugui demostrar l'assimilació dels conceptes i procediments. Per tant, al principi els alumnes rebran les eines que posteriorment hauran d'emprar per fer els projectes temàtics. L'objectiu és, per tant, el d'equilibrar els coneixements conceptuals i les realitzacions pràctiques, ja que el disseny integra conceptualització i producció. Per tant, cap activitat de projectes no pot ser considerada amb independència dels continguts teòrics.

En el primer bloc se situa el disseny en el seu context, tant històric com

social. Aquest bloc fa referència a l'evolució històrica, la situació actual, la interacció amb els àmbits socials (ètics, polítics, ecològics, etc.) i a la manera particular de fer feina (el procés de disseny) que ha de tenir en compte diverses premisses importants (funcionalitat, públic, mides i relació amb l'esser humà, etc.).

El segon bloc agrupa la teoria general que hem d'emprar a l'hora de fer una feina de disseny i que posteriorment emprarà l'alumnat per fer els projectes dels blocs tres i quatre (juntament amb la teoria pròpia d'aquests blocs).

En el tercer bloc s'agrupen tots els continguts que fan referència al disseny bidimensional.

En el quart bloc s'han agrupat els continguts que fan referència al disseny tridimensional.

En conclusió, la matèria de disseny ha de contribuir, en el context del batxillerat d'arts, a la formació general de l'alumnat per afrontar futurs estudis universitaris o professionals. Ha de proporcionar a l'alumnat les bases per a una major comprensió del món on viu.

Les primeres estratègies metodològiques per assolir els coneixements bàsics han de potenciar la capacitat d'observació i anàlisi de l'entorn més immediat. Les explicacions de base teòrica s'han de referenciar i exemplificar amb productes de disseny propers a la realitat de l'alumnat (la realitat de les Illes Balears i la cultura mediterrània), a fi que els aprenentatges siguin significatius. De manera gradual i progressiva es poden introduir referències més allunyades a l'alumnat perquè les incorpori al seu bagatge cognitiu.

El disseny com a disciplina neix al segle XIX amb la revolució industrial, però seria un error no veure'l com a concepte, nascut i desenvolupat paral·lelament a l'existència i evolució de la humanitat. Per tant, els exemples han de tenir aquesta amplitud i perspectiva.

Es potenciarà que l'alumnat perfili els projectes de manera personal, al mateix temps que justifica les seves eleccions de tal manera que es potenciï la seva implicació.

Les diferents propostes de treball determinaran diversitat de respostes, interessos i punts de vista que, ben canalitzats, seran enriquidors. L'alumnat haurà d'analitzar i valorar amb actitud crítica les realitzacions pròpies i les dels companys, s'haurà d'esforçar per millorar-les de manera respectuosa i constructiva i haurà de superar els conceptes estereotipats i les solucions fàcils i precipitades mitjançant la planificació i el mètode en els processos de treball.

La metodologia del projecte ha de ser present en totes les branques del disseny. Per poder materialitzar una idea, és bàsic passar per un procés de seqüenciació d'etapes que faciliten i dinamitzen la consecució del projecte final. Per tant, és important insistir en aquestes estratègies de procés i posar-les en pràctica en qualsevol projecte que es desenvolupi al llarg del curs.

Dins la composició gràfica donam una importància rellevant al cartellisme, per la seva història i pel fet de ser un mitjà de comunicació i expressió potent. Amb tot i amb això, no podem ignorar altres aplicacions de les composicions gràfiques, com ara totes les relacionades amb el món editorial.

Per endinsar-nos en el disseny d'objectes i productes industrials és recomanable començar fixant les bases del disseny tridimensional. S'ha de remarcar la importància dels sistemes de representació espacial, com també les relacions que sempre s'han d'establir entre objecte i persona.

En aquesta matèria, la idoneïtat del producte respecte a la utilitat volguda és un punt fonamental a l'hora de valorar qualitats. Així mateix, s'han de reconèixer i tenir en compte les qualitats estètiques dels productes elaborats i la incorporació als treballs pràctics dels continguts conceptuals treballats en cada una de les activitats, la tècnica o mitjà escollit adequadament per a la materialització de la idea. Finalment, s'hauran d'avaluar els hàbits de treball i l'actitud positiva envers la matèria, de manera que es millorin progressivament tant les propostes aportades com el grau de pulcritud i meticulositat en la presentació de cada treball.

El professorat ha d'observar i mantenir un diàleg reflexiu sobre el procés d'aprenentatge amb l'alumnat, en el qual, al principi, dirigeixi els raonaments de l'alumnat sobre la fonamentació de la seva feina i sobre les fases de treball. És bo preveure la posada en comú de tots els treballs sobre una mateixa proposta per comparar les diferents solucions i propiciar en l'alumnat comentaris crítics. D'aquesta manera s'afavorirà l'autoavaluació, la tolerància, la implicació en el procés d'aprenentatge i la multiplicitat de solucions amb els mateixos criteris inicials.

Objectius

L'ensenyament de disseny en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer els principis i fonaments que constitueixen l'activitat del disseny i poder diferenciar-la d'altres camps científics i artístics, així com adquirir consciència de la complexitat de les eines i processos en els quals es fonamenten.
2. Comprendre les arrels del disseny, l'evolució dels conceptes, els diferents àmbits d'aplicació i els factors que el condicionen, així com la seva capacitat per influir en l'entorn i en la cultura contemporània.
3. Analitzar i reconèixer els condicionaments funcionals de qualsevol procés de disseny emmarcat dins un determinat context social i la importància de les funcions simbòliques en el disseny actual.
4. Valorar i comprendre la importància del procés de treball característic del disseny i ser capaç d'aplicar-ho en la pràctica de projectes.
5. Conèixer i experimentar les diferents relacions compositives i possibilitats que poden generar els elements visuals i reconèixer les aplicacions d'aquestes estructures en diferents camps del disseny.
6. Entendre la composició gràfica com quelcom unitari i identificador, on tots els elements estan interrelacionats, i analitzar les possibles modificacions en funció dels objectius.
7. Resoldre problemes i projectes elementals de disseny utilitzant mètodes, eines i tècniques de representació adequats, on els factors funcionals i estètics estiguin subordinats a la finalitat principal del producte.
8. Assumir la flexibilitat com una condició del disseny, apreciar els diferents punts de vista per plantejar un problema i saber cercar noves vies per solucionar-lo, així com desenvolupar la capacitat de percepció de l'alumnat.
9. Potenciar i desenvolupar l'actitud crítica que investigui, qüestioni, analitzi i valori la idoneïtat de diverses solucions del disseny, a partir de les anàlisis de problemes o conceptes similars en altres casos, amb la recerca de la màxima interrelació entre casos aparentment inconnexos.
10. Valorar el treball en equip i l'intercanvi d'idees i experiències com a mètode de feina en els diferents camps del disseny.

Continguts

Bloc 1. El disseny. Història i procés

- Els orígens de la invenció. De l'artesania a la indústria. Disseny i ideologia. Evolució històrica. El concepte de disseny en la societat actual. Camps d'aplicació del disseny. Àrees del disseny gràfic. Comparació en seqüències de l'evolució del disseny al llarg del temps. Interès i curiositat per les solucions de disseny i vies de treball emprades al llarg de la història. Esforç per interrelacionar els conceptes històrics amb les noves tendències.

- Disseny, societat i consum. Disseny i ecologia. Valoració del disseny i la seva relació amb l'usuari en la societat del consum. Conscienciació dels canvis en el gusts i dels estereotips al llarg de la història.

- El procés de disseny. Fases: determinació de l'encàrrec, documentació, anàlisi, propostes, selecció i perfeccionament. Aplicació dels mètodes del disseny. Disseny i creativitat. Estratègies de cerca d'idees. Experimentació d'estratègies per obtenir idees a partir d'uns condicionaments concrets. Documentació dels productes a projectar. Valoració de la importància del procés de treball com a factor fonamental per a la resolució satisfactòria de problemes de disseny que compleixin unes premisses inicials. Conscienciació de la presa de decisions al llarg del procés del projecte. Afany per superar dificultats, aprendre dels errors i incorporar progressivament les correccions durant el curs.

- Disseny i funció. Anàlisi de la dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica del disseny. Diferenciació de les funcions de cada disseny d'un producte segons les circumstàncies que l'han determinat: utilització, materials, persones usuàries, ideologia i tècniques de fabricació.

Bloc 2. Teoria del disseny

- Coneixement i ús del llenguatge plàstic. Elements que el formen: punt, línia, pla, color, forma i textura. Descripció i anàlisi compositiva i de conceptes visuals (ritme, tensió, relativitat de la mida, etc.) a partir de l'observació de diferents propostes gràfiques. Interès per conèixer l'organització interna de qualsevol imatge.

- Llenguatge visual. Estructura, composició i aplicacions. Simetria. Dinamisme. Desconstrucció. Tensió. Ritme. Direcció. Pes. Equilibri. Línies i nusos visuals.

- Transmissió de conceptes a partir de l'alfabet visual. Dinamisme-quietud, ordre-desordre, unió-fragmentació, tancament-expansió. Utilització dels elements del llenguatge visual i plàstic en la representació de formes, idees i sensacions. Tendència a superar conceptes estàtics i estereotips en la realització de composicions.

- Teoria del color. Mescla additiva i mescla subtractiva. To, saturació i valor. Contrast i harmonia. Simbologia i psicologia del color. Anàlisi de les característiques cromàtiques en productes gràfics. Receptivitat i sensibilització davant el color i la llum a les representacions gràfiques.

- La tipografia i la seva utilització. La forma i el missatge. Classificació tipogràfica. Principals parts i característiques visuals. El blanc de les lletres. Forma i llegibilitat. Estructura, espaiat i composició. Anàlisi gràfica de les car-

acterístiques tipogràfiques dels mitjans de comunicació en productes gràfics. Simbolitzar una lletra a fi que representi quelcom més que ella mateixa. Reconeixement de la importància de la tipografia per aconseguir significats diferents en un mateix missatge.

- Estructura visual d'una imatge. Teories de la Gestalt. Elements que determinen un ordre de lectura. Anàlisi de l'estructura visual de diferents propostes gràfiques en relació a l'ordre de lectura.

- Comprovació de l'adequació entre l'aspecte formal i l'eficàcia comunicativa. Interès per conèixer i utilitzar el vocabulari específic de la matèria.

- La repetició: ordenació i composició modular. Estructures de repetició. Realització de dissenys modulars analitzant les relacions entre els diversos elements.

Bloc 3. Disseny gràfic i comunicació visual

- Anàlisi de les funcions comunicatives del disseny gràfic: identitat, informació i persuasió.

- Coneixement i aplicació del disseny i la identitat. Concepte de logotip, monograma i marca. Producció d'un logotip a partir d'unes condicions concretes.

- La senyalística i les seves aplicacions. Universalitat i funcionalitat. L'arquetype: simplificació i llegibilitat. La mida relativa de la forma. Producció de pictogrames de senyalització dels espais més propers a l'alumnat.

- El cartell com a mitjà de comunicació de masses. Combinació d'imatge i text. Selecció d'elements i organització compositiva. El disseny i la publicitat. L'ús de la retòrica. Creació d'un cartell a partir d'unes necessitats i amb una intencionalitat concretes. Aplicació d'opcions compositives coherents amb la intenció.

- Experimentació i aplicació de principis compositius en la creació de logotips, monogrames i senyalística.

- Elaboració d'unes propostes gràfiques concretes (pictogrames, logotip, cartell, caràtula de CD) a partir d'unes premisses inicials determinades i amb justificació de totes les característiques visuals (composició, colors, contrastos, etc.) a partir de la intencionalitat, la funció i el receptor.

- Experimentació i aplicació de diferents tècniques gràfiques en funció d'una finalitat comunicativa determinada.

- Rígor argumental i terminològic en les justificacions i les defenses orals i/o escrites dels treballs.

- Apreciació de la importància comunicativa del disseny: la identitat corporativa com a signe que personalitza una institució, dels pictogrames per la seva intenció d'arribar a una informació universal i del cartell per la seva funció de síntesi d'una informació i d'una idea.

- Interès i respecte per les solucions trobades i aportades per altres companys, com també per les vies de treball emprades.

- Polidesa, ordre i netedat en les representacions.

- Valoració de la coherència entre la forma i el missatge en qualsevol composició gràfica.

- Maneig propi i divers de tècniques gràfiques amb adequació d'aquestes a la finalitat cercada.

Bloc 4. Disseny en l'espai

- Coneixement i ús de l'ergonomia, l'antropometria i la biònica. La persona com a mida. Aplicació d'estudis ergonòmics i antropomètrics en els projectes de disseny.

- Disseny del producte: nocions bàsiques de materials, color i sistemes de fabricació. El disseny d'objectes: l'objecte simple, l'objecte articulad. L'emalatge. Característiques i funcions. Els emalatges protectors com a suport d'identitat del producte. Resolució d'un projecte de disseny industrial. Disseny i producció d'un envàs, embolcall o contenidor (de cares planes o amb alguna o algunes cares corbes), segons unes pautes prèvies. Valoració de l'estudi del cos humà, mesura i primer referent en el disseny d'objectes. Adaptació a la realitat i millora del producte amb les limitacions del context on es treballa. Apreciació de les relacions de complementarietat que s'estableixen entre composició gràfica i disseny d'objectes.

- El disseny d'interiors. La psicologia de l'espai. La proxèmia. Distribució i circulació en el disseny d'interiors. Anàlisi de plànols urbanístics i d'habitages. Interpretació a través de modificacions, transformacions i/o deformacions, amb intencions diferents.

- Nocions bàsiques de materials, color, textures, il·luminació i instal·lacions. Aplicació i incidència en l'ambientació i expressivitat de l'espai habitable.

- Execució d'un projecte d'interiorisme. Utilització de sistemes de representació, finalitats descriptives i expressives. Disposició per contrastar les produccions pròpies amb els treballs dels companys i arribar a conclusions raonades. Apreciació de l'interiorisme i la decoració com una prolongació de l'arquitectura, el nexa entre l'espai útil i els objectes que personalitzen aquesta utilitat.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre les relacions del disseny amb la natura, la societat, la ide-

ologia i l'estètica. Conèixer i descriure les característiques fonamentals dels moviments històrics, corrents i escoles més rellevants en la història del disseny (bloc 1).

A partir d'aquest criteri es pretén avaluar si es comprèn el disseny com una activitat connectada sempre amb el seu entorn natural i/o cultural, on els factors específics del disseny es troben sempre mediatitzats per factors contextuals. També s'avalua el reconeixement dels corrents i escoles més rellevants.

2. Fer ús del mètode adequat per al desenvolupament del projecte de l'objecte de disseny, seguir totes les fases i justificar les eleccions de totes les característiques en funció d'uns objectius predeterminats (bloc 1).

L'objectiu d'aquest criteri és saber si es comprèn i es valora la importància de la metodologia com a eina per al plantejament, desenvolupament i comunicació encertada del projecte. També s'avalua si l'alumnat és capaç de justificar les seves eleccions en funció d'uns objectius i utilitzar les característiques del llenguatge visual.

3. Determinar les principals famílies tipogràfiques, establir nocions elementals de llegibilitat, estructura, espaiat i composició. Valorar la concordança amb els continguts i la simbologia del missatge (blocs 2 i 3).

Amb aquest criteri es pretén comprovar la capacitat per emprar de manera adequada la tipografia amb criteris encertats en l'elecció i composició d'aquesta.

4. Emprar els elements bàsics del llenguatge visual per establir diferents relacions compositives: ordre, composició modular, simetria, dinamisme i desconstrucció. Reconèixer possibles aplicacions d'aquestes estructures en objectes concrets de disseny (blocs 2, 3 i 4).

Aquest criteri cerca valorar la capacitat compositiva, l'ús adequat dels elements visuals i les seves relacions, així com les seves possibilitats expressives. Es valorarà especialment l'ús del color: les seves qualitats funcionals i estètiques, la seva adequació a les diferents aplicacions segons codis semàntics i psicològics.

5. Realitzar projectes elementals de disseny gràfic en el camp de la identitat corporativa, de la senyalització, de l'edició i de la publicitat (cartell) on es demostrin els coneixements adquirits en la utilització del llenguatge plàstic (bloc 3).

Aquest criteri tracta d'avaluar la capacitat d'aplicar els coneixements adquirits en la execució de projectes concrets de disseny gràfic: composició, metodologia, llenguatge formal, llenguatge simbòlic, retòrica i condicionaments funcionals.

6. Analitzar diferents objectes de disseny i determinar-ne la idoneïtat, mitjançant la realització en cada cas d'un estudi de la seva dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica (blocs 3 i 4).

Amb aquest criteri es pot jutjar la capacitat per analitzar els aspectes formals, estructurals, semàntics i funcionals de diferents objectes de disseny. Poden ser objectes naturals, objectes simples o articulats d'ús quotidià, i objectes propis del disseny gràfic.

7. Valorar el paper de les composicions gràfiques al servei dels projectes d'objectes (blocs 3 i 4).

Amb aquest criteri es pretén avaluar que l'alumnat faci les representacions o estudis (esbossos) coherents que els permetin arribar i justificar una solució final correcta i que compleixi tots el requisits previstos.

8. Investigar i documentar-se abans de plantejar la solució al problema. Cercar la creativitat per obtenir resultats diferents i originals (blocs 3 i 4).

Amb aquest criteri es vol valorar l'esforç per cercar i analitzar informació sobre el tema tractat, per arribar a solucions diferents de les aplicades normalment a casos semblants.

9. Adaptar la forma del producte a dissenyar a la funció que haurà de complir (blocs 3 i 4).

Amb aquest criteri es pretén que l'alumnat sempre valori la funció que haurà de tenir l'objecte.

10. Conèixer les nocions bàsiques d'ergonomia i antropometria amb la finalitat d'aplicar-les en el disseny (bloc 4).

Aquest criteri tracta de valorar el coneixement i la pràctica de condicionaments tan importants com les mides del cos humà (estàtiques i

dinàmiques) i les seves característiques amb la finalitat d'optimitzar l'ús d'un objecte de disseny.

11. Realitzar una proposta elemental de disseny industrial tenint en compte la relació entre forma i funció, estructura i material, i escala i dimensió, amb la finalitat de dissenyar un objecte a partir d'un procés metodològic adequat en el seu plantejament, representació i execució (bloc 4).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per adequar i articular els condicionaments que incideixen en el disseny, ajustar els materials, color i processos de fabricació a la proposta, així com la correcta utilització de tècniques i sistemes de representació.

12. Realitzar un projecte elemental d'espai habitable, utilitzar un procés metodològic adequat en el desenvolupament del projecte, valorar la llum, el color i els circuits de trànsit així com els condicionants principals per al disseny (bloc 4).

Aquest criteri serveix per avaluar la capacitat de trobar solucions d'habitabilitat, distribució i circulació en l'espai, mitjançant l'adequació de l'ús de materials, il·luminació, color i instal·lacions, emprant correctament les tècniques i sistemes de representació.

13. Demostrar el coneixement i enriquiment progressiu del vocabulari específic de la matèria i emprar-lo amb correcció (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar l'evolució de l'alumnat en la utilització del vocabulari específic en els raonaments dels projectes.

ECONOMIA

Introducció

L'economia estudia la manera com cada societat cerca el benestar material dels seus membres, i es pot estructurar en tres eixos centrals:

* La producció, mitjançant la transformació dels recursos naturals, per a l'obtenció dels béns i serveis que satisfan les necessitats humanes.

* El creixement, com a procés que pretén augmentar en els temps la quantitat i la qualitat dels béns.

* La distribució o assignació del que s'ha produït entre els qui han contribuït en el procés.

La formació específica que ofereix aquesta matèria pretén proporcionar a l'alumnat alguns instruments per entendre el món contemporani i el seu propi entorn, les Illes Balears, i formar-los com a ciutadans que prenen decisions responsables.

La inclusió d'aquesta disciplina en el currículum de batxillerat com a matèria pròpia del batxillerat de ciències socials, permet a l'alumnat adquirir una visió més àmplia i detallada de la societat actual i els ajuda a exercir, amb una actitud reflexiva i conscient, la seva ciutadania amb la comprensió de problemes com la inflació, l'atur, l'esgotament dels recursos naturals, el subdesenvolupament, la pobresa, el consumisme, la desigual distribució de la renda, les conseqüències de la globalització, etc. Amb tots aquests coneixements seran més conscients del seu paper com a persones consumidores, estalviadores o inversores, contribuents i usuaris de béns i serveis públics, i de la funció que desenvoluparan en un futur com a persones generadores de rendes i com a electors.

Per analitzar i interpretar la realitat, s'han seleccionat continguts d'alt poder explicatiu per donar resposta a les dificultats que suposa la comprensió d'informacions de caràcter econòmic i dades estadístiques, i per connectar les diferents teories microeconòmiques i macroeconòmiques amb la realitat socioeconòmica diària dels individus i de les famílies.

Per tal de no oferir la matèria amb un grau de formalització excessiva i sobrecarregar-la de continguts conceptuals allunyats dels interessos i les experiències pròximes a l'alumnat, se suggereixen procediments d'investigació i d'observació que permetin aplicar a la vida real allò que s'ha après.

L'economia juga un paper central en la configuració de valors i actituds, i hi adquireixen especial importància els continguts relacionats amb la solidaritat i la cooperació entre persones i entre diferents cultures, grups i pobles; la valoració de relacions no competitives; l'actitud crítica front a les desigualtats econòmiques; la importància de la conservació del medi ambient per a millorar la qualitat de vida; el rebuig del consum innecessari, etc.

Des d'una perspectiva metodològica, l'economia ha de contribuir a l'assoliment de les capacitats previstes per aquesta etapa educativa en el Decret que la regula.

A partir dels mínims prevists al Reial decret 1467/2007, aquest currículum

ha de fer possible que l'alumnat desenvolupi una visió àmplia de l'economia i del seu funcionament a nivell microeconòmic i macroeconòmic, al mateix temps que els apropa a la realitat econòmica de les Illes Balears. La metodologia utilitzada per al desenvolupament dels continguts ha de considerar el context temporal, geogràfic i social en que es troba l'alumne o alumna, ha de fer referències constants a la realitat de les Illes Balears i ha de permetre fer una anàlisi crítica de la realitat.

Per a una bona comprensió de l'economia, s'ha de relacionar amb altres ciències com la filosofia, la geografia, la història, les matemàtiques, etc., perquè suposen un fonament per al seu estudi i permeten a l'alumnat obtenir una visió més íntegra i completa d'aquestes matèries.

Per tant, s'ha d'exposar l'economia com una ciència social en contínua evolució, i s'han de proposar investigacions senzilles per realitzar en l'entorn de l'alumnat, perquè vegi l'economia pròpera i útil, i no com una matèria abstracta allunyada de la seva realitat.

La metodologia de l'ensenyament de l'economia en el batxillerat ha de facilitar que l'alumnat actuï de forma responsable i autònoma, potenciant les tècniques d'indagació i investigació, i desenvolupant un esperit crític de la realitat del món contemporani, tant en l'àmbit privat com públic.

Per impartir aquesta matèria s'han de relacionar els continguts amb el context sociocultural i la realitat de les Illes Balears. Es proposaran investigacions senzilles perquè s'entengui l'economia com una matèria pròpera i útil. S'han de proposar activitats de recerca i indagació per Internet o altres mitjans. S'ha de fomentar l'esperit crític davant certes actuacions empresarials i dels consumidors, exigint una responsabilitat social de respecte al medi, ètica en els negocis i un rebuig al consumisme. S'han d'utilitzar les TIC per obtenir informació econòmica. S'han de fomentar la lectura i l'anàlisi de notícies econòmiques publicades en diferents mitjans de comunicació. S'han de realitzar visites a empreses, institucions i organismes d'interès econòmic social de l'entorn de l'alumnat; organitzar debats per intercanviar punts de vista i opinions i afavorir la cooperació, la cohesió i la solidaritat entre diferents possibles i cultures; i projectar reportatges i/o pel·lícules que facilitin la comprensió dels continguts.

Objectius

L'ensenyament de la matèria d'economia en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar el cicle de l'activitat econòmica. Distingir els diferents sistemes econòmics i formar-se un judici personal sobre les bondats i els defectes de cadascun. Analitzar el sistema econòmic de les Illes Balears.

2. Manifestar interès per conèixer i interpretar, amb sentit crític i solidari, els grans problemes econòmics actuals, en especial les desigualtats econòmiques mundials i la sobreexplotació de recursos naturals, i els derivats de la globalització econòmica.

3. Relacionar fets econòmics significatius amb el context social, polític, cultural i natural on succeeixen. Traslladar aquesta reflexió a les situacions quotidianes.

4. Descriure el funcionament del mercat, els seus límits i fallades i formular un judici crític del sistema i del paper regulador del sector públic.

5. Conèixer i comprendre els trets característics de la situació i les perspectives de l'economia de les Illes Balears, d'Espanya i d'Europa en el context econòmic internacional utilitzant tècniques elementals de tractament i representació de dades.

6. Formular judicis personals sobre els problemes econòmics de l'actualitat. Comunicar les seves opinions als altres, argumentar amb precisió i rigor, i acceptar la discrepància i els punts de vista distints com a via d'enteniment i enriquiment personal.

7. Interpretar els missatges, les dades i les informacions que apareixen en els diversos mitjans de comunicació i/o Internet sobre problemes econòmics actuals, i contrastar les mesures correctores de política econòmica que es proposen.

8. Analitzar i valorar críticament les repercussions del creixement econòmic sobre el medi ambient i la qualitat de vida de les persones. Comprendre l'estructura bàsica de l'economia de les Illes Balears i reflexionar sobre la necessitat d'una economia sostenible.

9. Abordar de forma autònoma i raonada problemes econòmics de les Illes Balears utilitzant els procediments d'indagació de les ciències socials, i diverses fonts i mitjans d'informació, entre les quals les tecnologies de la informació i la comunicació.

10. Conèixer i comprendre l'ús i el significat de les principals macromagnituds com a indicadors de la situació econòmica d'un país. Analitzar i comparar les diferents magnituds macroeconòmiques d'Espanya i de les Illes Balears.

Continguts

Bloc 1. L'activitat econòmica i els sistemes econòmics

- Observació del contingut econòmic de les relacions socials: l'escassetat econòmica.

- El conflicte entre recursos escassos i necessitats il·limitades, i reconeixement del cost d'oportunitat de les decisions.

- Descripció del problema econòmic bàsic, assenyalant exemples de l'entorn i proposant mesures raonades per a solucionar-lo.

- Identificació del cost d'oportunitat associat a decisions econòmiques personals o pròximes als interessos de l'alumnat.

- L'evolució històrica de les relacions d'intercanvi.

- Els agents econòmics. El flux de renda entre les famílies, les empreses i el sector públic.

- Identificació dels agents econòmics que intervenen en activitats econòmiques on participa l'alumnat i que es produeixen en el seu entorn.

- Trets diferencials i anàlisi crítica de cada un dels tres sistemes econòmics: economia de mercat, economia de planificació centralitzada i economia mixta.

- Anàlisi comparativa de la forma que tenen els principals sistemes econòmics per resoldre els problemes econòmics bàsics, i descripció dels avantatges i inconvenients de cada un.

- Identificació i anàlisi dels principals problemes de l'economia de les Illes Balears.

- Interès i curiositat per conèixer i analitzar amb sentit crític i solidari els problemes econòmics actuals.

- Sensibilització front a l'escassetat de recursos i de la necessitat de racionalitzar-ne l'ús, respectar-los i conservar-los adequadament.

- Interès per utilitzar el vocabulari econòmic específic.

- Respecte per les opinions i els interessos dels altres alumnes.

Bloc 2. Producció i interdependència econòmica

- L'empresa com a instrument de coordinació de la producció. El procés productiu i els factors de producció.

- Descripció del procés de producció de diverses empreses, identificació dels factors productius utilitzats i dels criteris per elegir la combinació més eficient.

- Divisió tècnica del treball, productivitat i interdependència.

- Obtenció i anàlisi del cost de producció i del benefici.

- Valoració dels avantatges i els inconvenients que genera la divisió del treball per a la millora de la productivitat i de l'intercanvi.

- L'empresa i les seves funcions.

- Reconeixement del paper de les empreses com a responsables de la producció, de la creació de llocs de feina i del creixement econòmic.

- Valoració de la responsabilitat social de l'empresa i rebuig de les actuacions empresarials que impliquen manca d'ètica empresarial.

- Els sectors econòmics i la seva interdependència, i anàlisi de l'estructura productiva de les Illes Balears i d'Espanya.

- Interès per conèixer l'estructura productiva de les Illes Balears i valoració dels riscos d'una excessiva terciarització.

- Recerca, lectura i interpretació de dades i gràfics sobre els sectors econòmics de les Illes Balears, i comparació amb altres zones.

- Anàlisi de notícies econòmiques relatives a canvis en el sistema productiu o en l'organització de la producció com a conseqüència de la globalització de l'economia.

Bloc 3. Intercanvi i mercat

- El mercat: concepte. Demanda, oferta i equilibri del mercat. Fixació dels preus dins un mercat. La demanda induïda.

- Reconeixement de la importància del mercat com a mètode d'assignació de béns i serveis.

- Valoració del paper de la competència en el funcionament eficient dels mercats.

- Anàlisi dels diferents factors que determinen la demanda i observació de la resposta dels consumidors davant els seus canvis.

- Anàlisi dels diferents factors que determinen l'oferta i observació de la resposta de l'empresa davant els seus canvis.

- Representació gràfica de les corbes d'oferta i demanda.

- Comprensió dels diferents factors explicatius de la variació dels preus en els diversos tipus de mercat.

- L'elasticitat de demanda: concepte i tipus.

- Funcionament del model de mercat de competència perfecta i dels diferents tipus de competència imperfecta: monopoli, oligopoli i competència monopolística.

- Comparació dels diferents tipus de mercat i de les seves conseqüències per a la societat.

- Valoració dels límits del mecanisme del mercat i la seva repercussió en els consumidors.

- Les fallades del mercat: cicles econòmics, externalitats, béns públics, competència imperfecta, repartiment desigual de la renda. La intervenció de sector públic per solucionar-les.

- Valoració del paper de la intervenció del sector públic per contrarestar

les limitacions del mercat com a assignador de recursos.

- Anàlisi de mercats reals relacionats amb l'economia de les Illes Balears; analitzar l'acompliment o no de les condicions de competència i treure'n conclusions sobre les peculiaritats.

- Presa de consciència dels efectes negatius que té l'economia submergida.

Bloc 4. Magnituds nacionals i indicadors d'una economia

- La comptabilitat nacional: una visió macroeconòmica. El producte interior brut i les principals magnituds relacionades.

- Descripció de les magnituds macroeconòmiques i de l'equilibri macroeconòmic.

- Obtenció del Producte Nacional, càlcul i interpretació de les principals magnituds relacionades.

- La Renda nacional i la riquesa nacional. La distribució de la renda i de la riquesa. Les polítiques de redistribució de la renda.

- La Despesa Nacional i els seus components.

- Anàlisi i comparació de les diferents magnituds macroeconòmiques d'Espanya i de les Illes Balears.

- Valoració crítica de la mesura del PIB com a indicador del desenvolupament dels països i les regions, i de les seves limitacions.

- Creixement econòmic, desenvolupament econòmic, qualitat de vida i sostenibilitat.

- Actitud crítica davant les despeses socials i personals que provoquen el creixement econòmic.

- Interès per les magnituds macroeconòmiques de diferents països.

- Conscienciació de la problemàtica que planteja l'existència de grans desigualtats en la distribució de la renda.

Bloc 5. La presa de decisions i la intervenció de l'Estat en l'economia

- El paper del sector públic en l'economia, la política econòmica i els seus instruments.

- Anàlisi dels components d'un pressupost públic com a instrument de política fiscal. El dèficit públic i el seu finançament.

- Recerca, consulta, anàlisi i interpretació d'informació sobre els pressupostos del municipi, de les Illes Balears, de l'Estat i de la Unió Europea.

- Interpretació de polítiques fiscals i els seus efectes sobre la distribució de la renda.

- Valoració dels efectes del desenvolupament de l'Estat del Benestar.

- Les grans opcions de política econòmica davant els problemes estructurals: atur, dèficit públic, insularitat i degradació del medi ambient. Polítiques sectorials: habitatge, medi ambient, sanitat, educació...

- Coneixement del conflicte d'objectius que es produeix davant qualsevol mesura de política econòmica.

- Anàlisi de l'actuació del sector públic per resoldre els problemes de la insularitat.

- Actitud crítica raonada de les diferents opcions de política econòmica.

- Debat sobre qüestions econòmiques d'actualitat, fonamentant les opinions pròpies i respectant-ne les dels altres.

Bloc 6. Aspectes financers de l'economia

- Els diners: funcions i classes. Procés de creació de diners.

- Valorar el paper dels diners en la societat.

- Mesura i anàlisi de la inflació segons les diferents teories explicatives. Inflació de costos i inflació de demanda.

- Coneixement dels perjudicis que la inflació té sobre determinats grups socials.

- Funcionament del sistema financer i del Banc Central Europeu.

- Conscienciació sobre la necessitat de control dels intermediaris financers.

- El mercat de valors. Els valors mobiliaris: renda fixa i variable. Mercat primari i secundari.

- Simulació d'inversions en títols de renda variable en la Borsa de Valors.

- La política monetària. Concepte i objectius. Instruments que utilitza: coeficient de caixa, tipus d'interès, mercat obert i certificats de dipòsit.

- Valoració de polítiques monetàries i els seus efectes sobre la inflació, el creixement i el benestar.

- Recerca, consulta i interpretació d'informació sobre la situació del sistema financer, la inflació i les mesures de política monetària que pren l'autoritat econòmica.

- Recollida d'informació sobre l'evolució de la inflació a les Illes Balears durant el curs actual.

Bloc 7. El context internacional de l'economia

- Funcionament, foment i obstacles del comerç internacional. Teories. Proteccionisme i lliurecanvisme.

- Descripció dels mecanismes de cooperació i integració econòmica i especialment de la construcció de la Unió Europea.

- La Unió Europea. Origen i evolució. Les principals institucions que la regulen. El finançament de la Unió Europea. Incidència de les diferents polítiques comunitàries en les Illes Balears. Conseqüències del fet de pertànyer a la Unió Europea.

- Reconeixement de la funció que compleixen els organismes internacionals en l'àmbit de les relacions econòmiques.

- La balança de pagaments. Concepte i estructura. Interpretació dels principals components d'una balança de pagaments.

- Anàlisi de la balança de pagaments de les Illes Balears.

- El mercat de divises. Els sistemes de tipus de canvi.

- Causes i conseqüències de la globalització i del paper dels organismes econòmics internacionals en la seva regulació.

- Lectura i anàlisi, a partir de diferents fonts, de les actuals tendències en la cooperació i la integració econòmica internacional.

- Foment d'una actitud crítica davant transaccions internacionals que impliquin un aprofitament indegut dels recursos humans i materials dels països en via de desenvolupament.

- Sensibilització davant actuacions de cooperació internacional cap a països subdesenvolupats i en via de desenvolupament.

- Realització de debats sobre el comerç just.

Bloc 8. Desequilibris econòmics actuals

- Les crisis cícliques de l'economia.

- Anàlisi del mercat de treball. La població activa i inactiva, la taxa d'activitat i la taxa d'atur.

- Característiques del mercat de treball a les Illes Balears.

- Recerca, interpretació i càlcul de dades estadístiques sobre la taxa d'activitat i d'atur d'Espanya i de les Illes Balears.

- Interès per conèixer les principals dades estadístiques sobre població.

- Sensibilitat i solidaritat pel fenomen de l'atur.

- Descripció dels problemes actuals del medi ambient.

- Consideració del medi ambient com a recurs sensible i escàs, i la necessitat de racionalitzar l'ús de recursos, respectar-los i conservar-los adequadament.

- Diferenciació dels models de consum i avaluació de les seves conseqüències.

- Indagació i anàlisi de les causes de la pobresa, el desenvolupament i les seves possibles vies per a solucionar-ho. El deute extern.

- Solidaritat pels problemes derivats del repartiment no equitatiu dels recursos.

Críteris d'avaluació

1. Identificar els problemes econòmics bàsics d'una societat i raonar la forma de resoldre'ls en els principals sistemes econòmics, els seus avantatges i inconvenients (bloc 1).

Amb aquest criteri es vol avaluar si l'alumnat coneix l'escassetat i la necessitat d'eleger com a problemes bàsics de tot sistema econòmic i quines són les diferents formes de tractar i resoldre aquests problemes en els principals sistemes econòmics. També es pretén comprovar si l'alumnat és conscient de les limitacions dels recursos a les Illes Balears i si aprecia la necessitat d'administrar-los per poder satisfer les necessitats presents i futures.

2. Relacionar la divisió tècnica del treball, la productivitat i la interdependència econòmica (bloc 2).

Amb aquest criteri es vol comprovar si l'alumnat estableix la relació entre la divisió tècnica del treball, la productivitat i la interdependència econòmica i com els sistemes de producció moderns adopten la divisió tècnica del treball com a mitjà per millorar la productivitat.

3. Identificar les característiques principals de l'estructura productiva d'Espanya i de les Illes Balears. Analitzar les causes d'una deslocalització empresarial a partir de dades sobre la productivitat, els costos i els beneficis, així com valorar els seus efectes sobre l'economia i el mercat de treball. Ser conscient del problema de l'excessiva terciarització de l'economia de les Illes Balears (bloc 2).

La finalitat d'aquest criteri és observar si s'identifiquen les raons del procés de divisió tècnica del treball i si són capaços de relacionar aquest procés amb la creixent interdependència econòmica i amb la necessitat de mecanismes de coordinació. També és pretén avaluar si es reconeixen les característiques generals de l'estructura productiva d'Espanya i de les Illes Balears i la seva relació amb els països de la Unió Europea i amb els canvis en el mercat global.

4. Interpretar, a partir del funcionament del mercat, les variacions en preus de béns i serveis en funció de diferents variables. Analitzar el funcionament de mercats reals i observar les seves diferències amb els models, així com les seves conseqüències per als consumidors, empreses o estats (bloc 3).

Aquest criteri pretén verificar la capacitat d'analitzar i valorar els efectes del funcionament, no només dels models generals de mercats, sinó també dels mercats propers a l'alumnat, valorant els efectes positius o negatius sobre els agents que participen en aquests mercats.

5. Diferenciar les principals magnituds macroeconòmiques, analitzar-ne les relacions existents i valorar els inconvenients que presenten com a indicadors de la qualitat de vida. Interpretar i tractar amb instruments informàtics xifres i indicadors econòmics bàsics (bloc 4).

A través d'aquest criteri es pretén comprovar si es reconeixen les principals macromagnituds, així com les seves relacions, la interpretació i la utilitat. També si es valoren críticament les limitacions que aquests indicadors presenten per a conèixer el nivell de desenvolupament d'una societat front a altres indicadors com l'índex de desenvolupament humà.

6. Explicar i il·lustrar amb exemples significatius les finalitats i les funcions de l'Estat en els sistemes d'economia de mercat, i identificar els principals instruments que utilitza, valorant els avantatges i inconvenients del seu paper en l'activitat econòmica. Explicar les funcions d'altres agents que intervenen en les relacions econòmiques. Interessar-se a conèixer alguns exemples d'aplicació de política monetària o fiscal que afecten les Illes Balears (bloc 5).

Amb aquest criteri es pretén avaluar el coneixement que es té del paper que juga l'Estat en l'economia. També es pretén comprovar si s'observen diferents graus d'intervenció i es valoren les conseqüències de una determinada mesura en l'activitat econòmica.

7. Analitzar possibles mesures redistributives, els seus límits i efectes col·laterals i avaluar les mesures que afavoreixen l'equitat en un supòsit concret (bloc 5).

Aquest criteri pretén valorar la capacitat d'anàlisi de les desigualtats econòmiques i la manera com determinades mesures poden corregir-les. També persegueix determinar si reconeixen l'eficàcia de la imposició directa i indirecta, de les polítiques socials i de la solidaritat.

8. Descriure el procés de creació de diners, els canvis en el seu valor i la forma en què es mesuren, i identificar les diferents teories explicatives sobre les causes de la inflació i els seus efectes sobre els seus consumidors, les empreses i el conjunt de l'economia. Explicar el funcionament del sistema financer i conèixer les característiques dels seus principals productes i mercats (bloc 6).

Es pretén comprovar si es reconeix la funció dels diners i els productes financers en l'economia i es valoren els diferents enfocaments sobre el problema de la inflació.

9. Reconèixer diferents interpretacions i assenyalar les possibles circumstàncies i causes que les expliquen, a partir d'informacions procedents dels mitjans de comunicació social i/o Internet que les tracten, des de punts de vista diferents, una qüestió d'actualitat referida a la política econòmica del país o de les Illes Balears, diferenciant entre dades, opinions i prediccions (blocs 5 i 6).

Es pretén analitzar la capacitat d'analitzar críticament informacions amb diferents punts de vista sobre un mateix fet aparegut en els mitjans de comunicació.

10. Analitzar l'estructura bàsica de la balança de pagaments de l'economia espanyola i/o els fluxos comercials entre dues economies, i determinar com afecta els seus components les variacions en els seus fluxos comercials i eventuais modificacions en diverses variables macroeconòmiques (bloc 7).

Amb aquest criteri es comprovarà si l'alumnat coneix el significat de les principals partides d'una balança de pagaments i com aquesta representa les relacions entre una economia i l'exterior. L'anàlisi dels fluxos comercials permetrà conèixer amb més detall les característiques de les relacions comercials internacionals i les conseqüències sobre les economies d'una variació en el tipus de canvi.

11. Valorar la importància de les relacions econòmiques internacionals i l'impacte de les noves tecnologies en el comerç internacional (bloc 7).

Amb aquest criteri, l'alumnat ha de demostrar que coneix les principals àrees comercials del món i especialment la Unió Europea, i al mateix temps, analitzar els principals indicadors comercials de les Illes Balears.

12. Valorar l'impacte del creixement, les crisis econòmiques, la integració econòmica i el mercat global en la qualitat de vida de les persones, el medi ambient i la distribució local i mundial de la riquesa, amb especial referència als problemes de creixement econòmic i la pobresa dels països no desenvolupats com a fruit de relacions econòmiques desequilibrades juntament amb la neces-

sitat d'intercanvis comercials més justos i equitatius (blocs 7 i 8).

Es tracta d'avaluar si es reconeixen les conseqüències del creixement sobre el repartiment de la riquesa, sobre la degradació mediambiental i la qualitat de vida, així com els problemes que limiten el desenvolupament de determinades economies.

13. Llegir i interpretar taules, gràfics i quadres estadístics que continguin informació sobre temes econòmics d'actualitat i treure'n conclusions (tots els blocs).

Aquest criteri pretén demostrar que l'alumnat sap interpretar les diferents formes de representar els fenòmens econòmics, analitzar la informació continguda en taules, gràfics i quadres estadístics i, a més, treure'n conclusions.

ECONOMIA DE L'EMPRESA

Introducció

Economia de l'empresa és una aproximació a la realitat empresarial des d'un enfocament ampli, que ha de servir per comprendre els mecanismes interns que mouen les empreses i les seves interrelacions amb la societat. El món empresarial està present a diari en els mitjans de comunicació, forma part de la vida de milions de treballadors i repercuteix a totes les llars. Per altra banda, l'empresa és una entitat en constant transformació que s'adapta als successius canvis socials, tecnològics, polítics, etc., innovacions que a la vegada generen progressos socials, però també inconvenients i incerteses que han de valorar-se en cada cas concret.

Entendre la lògica de les decisions empresarials amb una visió pròpia i fonamentada, valorant les seves conseqüències des d'un punt de vista social, ètic i mediambiental, fomentat l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació, constitueix l'objecte d'estudi d'aquesta matèria.

Aquesta matèria introdueix l'alumnat en l'entorn amb el qual es relacionarà durant tota la seva vida. Els seus continguts es relacionen amb els de diferents matèries de l'ensenyament secundari com les ciències socials, l'educació per a la ciutadania, matemàtiques, tecnologia i amb la seva realitat diària com a consumidor i contribuent, i també com a futur treballador o emprenedor.

Economia de l'empresa és un compendi de continguts relacionats amb la gestió empresarial, que inclou múltiples aspectes procedents de diverses àrees de coneixement que parteixen de l'economia, però que necessiten igualment nocions de dret, matemàtiques, sociologia, psicologia, tecnologia, teoria de la informació i comunicació. Per tant, posseeix nombroses implicacions amb la resta de matèries que configuren les modalitats de batxillerat, especialment el d'humanitats i ciències socials i constitueix una referència per a l'alumnat en la seva formació humana. A la vegada té una funció propedèutica d'estudis superiors, universitaris i de formació professional.

La metodologia que cal seguir per impartir aquesta matèria ha de ser la que presenta els problemes empresarials relacionats amb el context sociocultural en què es troba l'alumnat, fent referència específica a la realitat de les Illes Balears. Es proposaran investigacions senzilles per fer en el seu entorn, perquè l'alumnat vegi aquesta matèria com a pròpia i útil, i no com una matèria allunyada de la realitat.

S'han de potenciar l'avaluació i la valoració dels fets que formen la realitat empresarial de les Illes Balears. S'ha de ser crític amb certes actuacions empresarials i exigir una responsabilitat social de respecte al medi, a la seguretat de les persones com a treballadors i consumidors, a la participació dels treballadors en la presa de decisions, a l'ètica en els negocis, a la disminució de l'atur i també amb l'obligació d'informar de forma suficient i oportuna als socis, als creditors, a l'administració, als inversors i a altres persones interessades en la situació patrimonial i els resultats obtinguts.

S'han d'utilitzar les TIC per a l'elaboració de documents comptables, la presentació d'informes o presentacions, la resolució de problemes i Internet per obtenir informació de diferents empreses i/o comunicar-se amb clients, proveïdors, altres empreses, l'administració, les entitats financeres...

S'ha de fomentar la lectura i l'anàlisi de diferents notícies econòmiques publicades en diferents mitjans de comunicació. S'han de realitzar visites a empreses de l'entorn de l'alumnat.

Objectius

L'ensenyament d'economia de l'empresa en el batxillerat tindrà com a finalitat el desenvolupament en l'alumnat de les següents capacitats:

1. Identificar la naturalesa, les funcions i les principals característiques dels tipus d'empreses més representatives de les Illes Balears, de l'Estat espanyol

o i de la resta del món.

2. Apreciar el paper de les empreses en la satisfacció de les necessitats dels consumidors i en l'augment de la qualitat de vida i el benestar de la societat, així com elaborar judicis o criteris personals sobre les seves disfuncions.

3. Analitzar l'activitat econòmica de les empreses, en especial les de l'entorn immediat, a partir de la funció específica de cada una de les seves àrees organitzatives, les relacions internes i la dependència externa.

4. Reconèixer la importància que, per a les empreses i la societat, tenen la investigació, les innovacions tecnològiques i la globalització econòmica en relació amb la competitivitat, el creixement i la localització empresarial.

5. Valorar críticament les possibles conseqüències socials i ambientals de l'activitat empresarial, com també la seva implicació en l'esgotament dels recursos naturals, assenyalant com poden repercutir en la qualitat de vida de les persones.

6. Analitzar el funcionament de les organitzacions i grups en relació amb l'aparició i la resolució de conflictes.

7. Identificar les polítiques de màrqueting de diferents empreses en funció dels mercats als quals dirigeixen els seus productes.

8. Interpretar, de manera general, els estats dels comptes anuals d'empreses, identificant els possibles desequilibris econòmics i financers, i proposant mesures correctores.

9. Obtenir, seleccionar i interpretar informació, tractar-la de forma autònoma utilitzant en cas necessari mitjans informàtics, i aplicar-la a la presa de decisions empresarials.

10. Dissenyar i elaborar amb creativitat i iniciativa projectes senzills d'empreses proposant els diversos recursos i elements necessaris per organitzar i gestionar el seu desenvolupament.

Continguts

Bloc 1. L'empresa

- L'empresa i l'empresari o empresària.
- Classificació, components, funcions i objectius de l'empresa.
- Classificació de diferents empreses locals, nacionals i multinacionals a partir de dades reals.
- Identificació de la forma jurídica d'una sèrie d'empreses de la localitat a partir del seu nom o raó social.
- Funcionament i creació de valor.
- Anàlisi del marc jurídic que regula l'activitat empresarial.
- Interrelacions amb l'entorn econòmic i social.
- El balanç social: un instrument per millorar el benestar social.
- Selecció i anàlisi dels indicadors socials més importants segons l'alumnat.
- Valoració de la responsabilitat social i mediambiental de l'empresa.
- Recerca i obtenció d'informació sobre efectes externs d'empreses de la localitat i de l'entorn pròxim.
- Característiques de les empreses de cada sector econòmic de les Illes Balears.
- Selecció i anàlisi d'articles que tractin diversos aspectes de l'empresa.
- Preparació d'una visita al polígon industrial de la localitat per obtenir informació sobre els diferents tipus d'empreses que s'hi troben ubicades.
- Preparació i realització de visites a empreses.
- Consciència de l'actitud responsable que hauria de tenir l'empresa en relació als seus treballadors, als consumidors, als propietaris i al medi ambient.

Bloc 2. Desenvolupament de l'empresa

- Anàlisi dels factors que determinen la dimensió de les empreses dels diferents sectors econòmics de les Illes Balears.
- Anàlisi dels factors que determinen la localització de l'empresa. Estudi de les decisions de localització de les empreses a les Illes Balears i del municipi de l'alumne o alumna.
- Consideració de la importància de les petites i mitjanes empreses i les seves característiques i estratègies de mercat en entorns cada vegada més competitius, canviants i globalitzats.
- Estratègies de creixement intern i extern. Selecció de la millor estratègia de creixement per a diferents tipus d'empreses.
- La internacionalització, la competència global i les tecnologies de la informació.
- Identificació dels aspectes positius i negatius de l'empresa multinacional.
- Preparació i realització de visites a empreses de diferents dimensions.
- Realització de debats senzills sobre la internacionalització de l'economia.
- Reconeixement de la importància de les PIME per a l'economia de les Illes Balears.
- Actitud crítica envers determinades actuacions empresarials relacionades amb les condicions laborals dels seus treballadors i l'esgotament de recursos naturals, la contaminació del medi...

Bloc 3. Organització i direcció de l'empresa

- La divisió tècnica del treball i la necessitat d'organització en el mercat actual.
- Funcions bàsiques de la direcció.
- Planificació i presa de decisions estratègiques.
- Anàlisi i avaluació de diferents estratègies empresarials.
- Aspectes que cal considerar per a la planificació estratègica d'empreses de les Illes Balears.
- Actitud crítica davant les diferents estratègies que pot dur a terme una empresa.
- Reconeixement de la responsabilitat que duu implícita la presa de decisions.
- Disseny i anàlisi de l'estructura de l'organització formal i informal.
- Representació gràfica de l'organització formal: els organigrames.
- Identificació i avaluació de la importància de l'organització formal i informal dins l'empresa.
- Apreciació de la importància de l'organització informal dins l'empresa.
- La gestió dels recursos humans i la seva incidència en la motivació.
- Els conflictes d'interessos i les seves vies de negociació.
- Anàlisi i avaluació de les característiques del factor humà i la seva gestió a les empreses de les Illes Balears.
- Reconeixement de la importància de la motivació dels recursos humans per al bon funcionament de l'empresa i la millora de la seva productivitat.

Bloc 4. La funció productiva

- Procés productiu, eficiència i productivitat.
- Importància de la innovació tecnològica: R+D+I.
- Costos: classificació i càlcul dels costos a l'empresa.
- Identificació de diferents exemples de processos productius, comparant-ne els diferents costos.
- Descripció de la importància de la qualitat en la política general de l'empresa.
- Càlcul i interpretació del llinar de rendibilitat de diferents empreses.
- Representació gràfica del llinar de rendibilitat de diferents empreses.
- Els inventaris i la seva gestió.
- Rigor en els càlculs fets en relació amb activitats pràctiques que recullen diferents aspectes relacionats amb la producció.
- Valoració de les externalitats de la producció. Anàlisi i valoració de les relacions entre producció i medi ambient, i les conseqüències per a la societat.
- Sensibilització envers l'impacte ambiental derivat de l'activitat productiva de les empreses.
- Interès per conèixer els darrers avenços en la tecnologia en relació al medi ambient.

Bloc 5. La funció comercial de l'empresa

- Concepte i classes de mercat.
- Tècniques d'investigació de mercats.
- Anàlisi del consumidor i segmentació de mercats.
- Participació en la recollida d'informació sobre els segments de mercat al qual es dirigeix un determinat producte.
- Actitud crítica davant el consumisme.
- Variables de màrqueting-mix i elaboració d'estratègies comercials.
- Estratègies de màrqueting i ètica empresarial.
- Recollida d'informació de diferents polítiques i estratègies de màrqueting de diverses empreses.
- Identificació dels diferents tipus d'intermediaris comercials.
- Diferenciació de les diverses tècniques de promoció d'un producte.
- Indagació sobre la influència de la publicitat en els consumidors.
- Actitud crítica davant els missatges publicitaris i curiositat per reconèixer els tipus de valors que transmeten.
- El màrqueting i les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Interès per conèixer estratègies de màrqueting utilitzades per empreses de les Illes Balears.
- Consciència de la importància d'aquests instruments d'informació per al mercat turístic de les Illes Balears.
- Recerca a Internet d'informació d'empreses de les Illes Balears i anàlisi de la informació obtinguda.

Bloc 6. La informació en l'empresa

- Obligacions comptables de l'empresa. El Registre Mercantil. El Pla General de Comptabilitat.
- Acceptació de les normes comptables aplicables a l'empresa.
- La composició del patrimoni empresarial i la seva valoració.
- Reconeixement dels elements patrimonials i de la seva agrupació en masses patrimonials.
- Els comptes anuals i la imatge fidel.
- Elaboració del balanç i el compte de pèrdues i guanys.
- Ser conscient de la necessitat d'elaborar uns comptes anuals per representar i analitzar la situació i els resultats d'un període.

- Obtenció d'informació de l'empresa a partir de fonts externes: informes econòmics, premsa escrita, estudis estadístics, enquestes, visites a empreses, i de fonts internes: balanços, comptes de pèrdues i guanys, memòries, registres comptables i informes interns.
- Elaboració d'exemples senzills de balanços i comptes de pèrdues i guanys amb dades reals d'empreses de les Illes Balears.
- Classificació i càlcul de les ràtios econòmiques i financeres més utilitzades.
- Anàlisi i interpretació de la informació comptable.
- Rigor en l'anàlisi dels comptes anuals.
- Interès per interpretar la informació econòmica i financera de l'empresa.
- La fiscalitat empresarial. Conèixer les característiques més importants dels impostos de les empreses.

Bloc 7. La funció financera

- Estructura econòmica i financera de l'empresa.
- Concepte de finançament. Els recursos financers de l'empresa.
- Anàlisi de les fonts alternatives de finançament intern i extern.
- Observació dels mecanismes de finançament en els mercats reals i en les empreses
- Valoració del cost de diferents fonts de finançament de l'empresa.
- Concepte i classes d'inversió.
- Reconeixement dels diferents mètodes de selecció d'inversions.
- Càlcul, anàlisi i comparació de diferents inversions.
- Valoració i selecció de projectes d'inversió segons diferents mètodes.
- Reconeixement i avaluació dels riscos d'una inversió.
- Rigor en el càlcul del valor d'una determinada inversió.
- El funcionament del mercat de valors.
- Simulació i anàlisi de diferents operacions de compravenda en mercat de valors.

Bloc 8. Projecte empresarial

- Procés de creació d'una empresa: idea, constitució i viabilitat elemental.
- Recerca per Internet i altres mitjans de nous negocis en relació al medi ambient, a les noves tecnologies... i d'altra informació sobre empreses concretes i organismes públics.
- El pla d'empresa i la seva utilitat com a document d'anàlisi econòmica i financera:
 - * La idea, els promotors, els requisits previs.
 - * L'estudi de mercat i l'anàlisi DAFO.
 - * Determinació de la inversió i el finançament necessaris.
 - * La constitució formal de l'empresa.
- Actitud participativa per a treballar en equip i emprenedora davant de situacions concretes.
- Actitud d'anàlisi de fets, interès per la realització de determinades accions i per establir conclusions.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i interpretar els diferents elements de l'empresa, els seus tipus, funcions i interrelacions, valorant-ne l'aportació segons el tipus d'empresa (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén que l'alumnat sàpiga diferenciar els diferents elements que componen una empresa (grup humà, patrimoni, entorn i organització), l'existència d'elements diferents en funció de cada empresa, i les relacions entre l'empresa i l'exterior (altres empreses, administracions públiques, clients, proveïdors, entitats financeres, etc.).

2. Identificar les principals característiques del sector en el qual l'empresa desenvolupa la seva activitat i explicar, a partir d'aquestes, les diferents estratègies, decisions adoptades i les possibles implicacions socials i mediambientals (blocs 1 i 3).

Es tracta de comprovar que l'alumnat sap què és un sector empresarial i que és capaç d'identificar a quin sector pertany una empresa qualsevol, assenyalant les diferents estratègies que pot seguir una empresa per a la consecució dels seus objectius. Igualment, haurà de saber diferenciar les implicacions, tant positives com negatives, que suposen les decisions empresarials en els àmbits social i mediambiental.

3. Adonar-se de la importància que té per a les empreses l'elaboració i la utilització del balanç social com a instrument per assegurar-se els guanys empresarials a llarg termini i per millorar la relació de l'empresa amb tot el seu entorn (bloc 1)

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat de l'alumnat per reconèixer els efectes de les empreses sobre el seu entorn (extern i intern) i al mateix temps comprovar si l'alumnat mantén una actitud crítica envers les empreses especulatives que causen aquests efectes negatius amb la seva activitat

productiva. També es valorarà si coneix les solucions pràctiques més significatives per tractar els problemes.

4. Reconèixer i classificar les empreses segons la seva mida i valorar la importància d'una mida òptima (bloc 2).

La finalitat d'aquest criteri és valorar si l'alumnat pot diferenciar els tipus d'empreses segons la seva mida i si reconeix la importància de calcular la mida òptima de l'empresa.

5. Simular i valorar les diferents estratègies de creixement de les empreses (bloc 2).

Es valorarà la capacitat de l'alumnat per analitzar i recomanar diferents formes de creixement que poden utilitzar diferents tipus d'empreses.

6. Analitzar la situació de les multinacionals i de les PIME espanyoles i de les Illes Balears en una economia global (bloc 2).

Aquest criteri pretén valorar la capacitat de l'alumnat per descriure les característiques actuals de les multinacionals i les PIME, i per analitzar quines estratègies poden utilitzar les PIME de les Illes Balears per sobreviure en els mercats actuals fortament competitiu i globalitzats.

7. Descriure l'organització d'empresa i les seves possibles modificacions en funció de l'entorn on desenvolupa la seva activitat (bloc 3).

Aquest criteri pretén comprovar si l'alumnat sap interpretar l'organització formal i informal d'una empresa, i detectar i proposar solucions a disfuncions o problemes que impedeixen un funcionament eficient en l'organització empresarial.

8. Descriure les tècniques bàsiques per a la gestió de recursos humans i valorar els canvis que operen en la seva estructura i organització (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén constatar si l'alumnat reconeix la gestió dels recursos humans i la importància del comportament cooperatiu com a variables que contribueixen a una major eficàcia organitzativa, comprendre com les organitzacions de l'era de la informació fonamenten el seu desenvolupament en el coneixement i el transformen en factor de creativitat i innovació, i valorar com les noves tècniques de gestió i motivació incorporen recursos nous a les condicions de treball.

9. Determinar per a un exemple senzill l'estructura d'ingressos i costos d'una empresa, i calcular el seu benefici i el seu líndar de rendibilitat (bloc 4).

Es pretén valorar si l'alumnat té la capacitat de diferenciar i estructurar els ingressos i costos generals d'una empresa, determinant el benefici o la pèrdua generat, així com el líndar de vendes necessari per a la seva supervivència.

10. Analitzar les característiques del mercat i explicar, d'acord amb aquestes, les polítiques de màrqueting aplicades per una empresa front diverses situacions i objectius (bloc 5).

Es pretén que se sàpiga caracteritzar un mercat en funció del nombre de competidors, del producte venut, etc., identificant les diferents polítiques de màrqueting, adaptant-les a cada cas concret. Igualment s'avalua que se sàpiguen interpretar i valorar estratègies de màrqueting, incorporant a la valoració consideracions de caràcter ètic, ambiental, etc.

11. Identificar les dades més rellevants del balanç i del compte de pèrdues i guanys d'una empresa. Explicar el seu significat i diagnosticar la seva situació a partir de la informació obtinguda i proposar mesures per a millorar-la (bloc 6).

Es pretén comprovar que l'alumnat sap reconèixer els diferents elements d'aquests documents i el seu significat a l'empresa. Es pretén valorar si l'alumnat és capaç d'analitzar la situació patrimonial, financera i econòmica en exemples senzills, detectant els desequilibris i proposant mesures correctores. Ha d'identificar els elements patrimonials que integren un balanç i agrupar-los en masses patrimonials, com també conèixer l'estructura del compte de pèrdues i guanys, identificant la naturalesa dels ingressos i despeses i calcular el resultat de l'exercici econòmic.

12. Diferenciar les possibles fonts de finançament en un exemple senzill i raonar l'elecció més adequada (bloc 7).

Aquest criteri pretén comprovar la capacitat de l'alumnat per valorar les necessitats de finançament bàsiques d'una empresa i proposar, argumentant, les opcions financeres que millor s'adapten a cada cas concret.

13. Valorar diferents projectes d'inversió senzills i justificar raonadament

la selecció de l'alternativa més avantatjosa (bloc 7).

Es pretén comprovar la capacitat per utilitzar mètodes diversos de selecció d'inversions per poder resoldre exemples bàsics.

14. Dissenyar i planificar un projecte empresarial simple, amb una actitud emprenedora i creativa, avaluant la seva viabilitat (bloc 8).

Amb aquest criteri es pretén valorar si se saben aplicar amb creativitat els continguts de la matèria a un senzill projecte empresarial, valorant-ne les dificultats, debilitats i oportunitats. També es pretén fomentar la disposició al treball en equip, la creativitat i la planificació i organització del treball, actituds fonamentals perquè l'emprenedor abordi projectes de creació d'empreses.

15. Analitzar situacions generals d'empreses reals o imaginàries utilitzant els recursos materials adequats i les tecnologies de la informació (tots els blocs).

Es pretén saber si són capaços d'aplicar els seus coneixements tecnològics a l'anàlisi i la resolució d'exemples senzills, valorant el rigor en l'anàlisi i en la interpretació de la informació.

EDUCACIÓ FÍSICA

Introducció

L'educació física com a matèria comuna està orientada fonamentalment a aprofundir en el coneixement del propi cos i de les seves possibilitats motrius, com a mitjà per a la millora de la salut en relació amb la consolidació d'hàbits regulars de pràctica d'activitat física i, també, com a ocupació activa de l'oci.

L'educació física en el batxillerat és la culminació de la progressió dels aprenentatges iniciats en etapes anteriors, que han de conduir al desenvolupament dels processos de planificació de la pròpia activitat física i afavorir d'aquesta manera l'autogestió i l'autonomia.

Així mateix, aquesta matèria pot orientar l'alumnat en la direcció de futurs estudis superiors, universitaris i professionals, relacionats amb les ciències de l'activitat física, l'esport i la salut.

La incorporació d'una manera de vida activa en l'oci que inclogui una activitat física per i per a la salut és una de les claus per a compensar un sedentarisme creixent, fruit d'uns avenços tècnics i tecnològics que tendeixen a reduir la despesa energètica de l'individu en la realització de les seves tasques i activitats diàries.

En la societat actual, per tant, el procés formatiu que ha de guiar l'educació física s'orienta entorn de dos eixos fonamentals: en primer lloc, a la millora de la salut com a responsabilitat individual i com a construcció social. En aquesta concepció tenen cabuda tant el desenvolupament de components saludables de la condició física com l'adopció d'actituds crítiques davant les pràctiques que hi incideixen negativament. En segon lloc, ha de contribuir a afermar l'autonomia plena dels alumnes per a satisfer les pròpies necessitats motrius, en facilitar-los l'adquisició dels procediments necessaris per a planificar, organitzar i dirigir les pròpies activitats. En aquest sentit, l'alumnat en el batxillerat participará no només en l'execució de les activitats físiques sinó que, a partir d'unes pautes establertes pel professorat, col·laborarà en l'organització i planificació, reforçant d'aquesta manera competències adquirides en l'etapa anterior. La pràctica regular d'activitats físiques adaptades als seus interessos i possibilitats facilita la consolidació d'actituds d'interès, gaudi, respecte, esforç i cooperació.

Aquests dos eixos configuren una visió de l'educació física com una matèria que afavoreix la consecució de les diferents finalitats atribuïdes al batxillerat, especialment d'aquelles que fan èmfasi en el desenvolupament personal i social. En connexió amb aquests dos fils conductors de la matèria, s'han establert dos grans blocs de continguts, que no poden entendre's separatament, ja que estan íntimament relacionats. El primer d'aquests, 'Activitat física i salut', ofereix a l'alumnat les eines per a autogestionar la pròpia condició física en funció dels seus objectius i les seves aspiracions personals. És un salt qualitatiu important respecte als continguts treballats en l'etapa anterior, afermant d'aquesta manera la seva autonomia i la seva capacitat de desenvolupar hàbits saludables al llarg de la seva vida. El segon, 'Activitat física, esport i lleure', està orientat al desenvolupament d'un ampli ventall de possibilitats d'ocupar el lleure de manera activa. La pràctica de les activitats físiques, esportives i en l'entorn natural que es proposen són un excel·lent mitjà per a aconseguir que exercici saludable i lleure vagin en la mateixa direcció.

Objectius

L'ensenyament de l'educació física en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius el desenvolupament en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i valorar els efectes positius de la pràctica regular de l'activitat física en el desenvolupament personal i social, facilitant la millora de la salut i la qualitat de vida.

2. Elaborar i posar en pràctica un programa d'activitat física i salut, incrementant les capacitats físiques implicades, a partir de l'avaluació de l'estat inicial.

3. Organitzar i participar en activitats físiques com a recurs per ocupar el lleure i el temps d'oci, valorant els aspectes socials i culturals que duen associades.

4. Resoldre situacions motrius esportives, donant prioritat a la presa de decisions i utilitzant elements tècnics apresos en l'etapa anterior.

5. Realitzar activitats físiques esportives en el medi natural, demostrant actituds que en contribueixin a la conservació.

6. Adoptar una actitud crítica davant les pràctiques socials que tenen efectes negatius per a la salut individual i col·lectiva.

7. Dissenyar i practicar, en petits grups, composicions amb o sense base musical, com a mitjà d'expressió i de comunicació.

8. Utilitzar de forma autònoma l'activitat física i les tècniques de relaxació com a mitjà de coneixement personal i com a recurs per a reduir desequilibris i tensions produïdes en la vida diària.

Continguts

Bloc 1. Activitat física i salut

- Beneficis de la pràctica d'una activitat física regular i valoració de la seva incidència en la salut.

- Acceptació de l'autonomia i la responsabilitat en el manteniment i/o millora de la condició física.

- Realització de proves d'avaluació de la condició física saludable.

- Execució de sistemes i mètodes per al desenvolupament de la condició física.

- Planificació del treball de les capacitats físiques relacionades amb la salut.

- Elaboració i posada en pràctica, de manera autònoma, d'un programa personal d'activitat física i salut, atenent a la freqüència, la intensitat, el temps i el tipus d'activitat.

- Anàlisi de la influència dels hàbits socials positius: alimentació adequada, descans i estil de vida actiu.

- Anàlisi i influència dels hàbits socials negatius: sedentarisme, drogadoicció, alcoholisme, tabaquisme, etcètera.

- Aplicació de diferents mètodes i tècniques de relaxació.

Bloc 2. Activitat física, esport i lleure

- L'esport com a fenomen social i cultural.

- Progrés en els fonaments tècnics i principis tàctics d'algun dels esports practicats en l'etapa anterior.

- Realització de jocs i esports, amb maneig d'un implement.

- Organització i participació en torneigs esportiu recreatius dels diferents esports practicats.

- Valoració dels aspectes de relació, treball en equip i joc net en les activitats físiques i esports.

- Realització d'activitats físiques, utilitzant la música com a suport rítmic.

- Elaboració i representació d'una composició corporal individual o col·lectiva.

- Reconeixement del valor expressiu i comunicatiu de les activitats practicades.

- Col·laboració en l'organització i realització d'activitats en el medi natural.

- Anàlisi de les sortides professionals relacionades amb l'activitat física i l'esport.

- Ús de les tecnologies de la informació i la comunicació per a l'ampliació de coneixements relatius a la matèria.

Críteris d'avaluació

1. Elaborar propostes coherents en matèria d'activitats físiques, salut i qualitat de vida (blocs 1 i 2).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si l'alumnat ha desenvolupat una actitud crítica respecte als aspectes socials de les activitats físiques, i són capaços de passar a la pràctica dissenyant i formulant suggeriments per a la millora de les possibilitats de dur a cap activitats físiques en el seu entorn.

2. Elaborar propostes crítiques sobre les pràctiques amb efectes negatius per a la salut individual i col·lectiva (blocs 1 i 2).

Es tractarà de comprovar si l'alumnat és capaç de valorar críticament els diversos aspectes dels hàbits socials (referits fonamentalment a consum d'alcohol, tabac, drogues socialment acceptades, hàbits negatius...), hàbits esportius (intolerància, violència, sexisme, xenofòbia...) i mediambientals (pol·lució, con-

taminació, neteja...) i realitza accions per a adoptar mesures que millorin aquesta situació en el seu entorn.

3. Emprar tècniques de relaxació i d'autocontrol, de manera autònoma, com a mitjà de millora de la salut i de la qualitat de vida (blocs 1 i 2).

Aquest criteri centra l'atenció a observar si l'alumnat té una disposició favorable a l'ús de tècniques de relaxació i demostra una autonomia plena, basada en els coneixements adquirits i en el reconeixement de la seva funcionalitat.

4. Avaluar les seves capacitats físiques com a requisit previ a la planificació ajustada a les seves pròpies necessitats (bloc 1).

Mitjançant aquest criteri es pretén comprovar que l'alumnat és capaç d'avaluar per si mateix el seu nivell de condició física inicial, fonamentalment en aquelles capacitats físiques directament relacionades amb la salut, és a dir resistència aeròbica, força-resistència i flexibilitat. L'alumnat prepararà cada prova, l'executarà i registrarà el resultat, obtenint així la informació necessària per a iniciar el seu propi programa d'activitat física i salut.

5. Realitzar de manera autònoma un programa d'activitat física i salut, utilitzant les variables de freqüència, intensitat, temps i tipus d'activitat (bloc 1).

A través d'aquest criteri s'avaluarà l'elaboració d'un programa d'activitat física per a la millora de la condició física, organitzant els components de volum, freqüència i intensitat de forma sistemàtica durant un període de temps, i adaptant-los al tipus d'activitat física triada. D'aquesta manera, es comprovarà l'increment del nivell de la condició física respecte a l'estat de forma inicial i també el procés que ha dut a la millora. Així mateix, es podrà valorar en el programa l'ús autònom de tècniques de relaxació.

6. Dissenyar una dieta equilibrada en funció de la despesa energètica (bloc 1).

En aquest criteri, es tracta de comprovar si l'alumnat coneix que l'alimentació diària està intrínsecament relacionada amb l'esforç de la vida diària i el realitzat durant l'exercici de la pràctica esportiva.

7. Organitzar activitats físiques utilitzant els recursos disponibles en el centre i en els seus voltants (bloc 2).

Aquest criteri permet valorar la participació en l'organització d'activitats físiques atenent a criteris organitzatius bàsics, com ara la utilització racional de l'espai, l'ús del material i el seu control, la participació activa, el disseny de normes i el seu compliment o la conducció de les activitats.

8. Demostrar domini tècnic i tàctic en situacions reals de pràctica en l'esport individual, col·lectiu o d'adversari seleccionat (bloc 2).

A través d'aquest criteri es constatarà si és capaç de resoldre situacions motrius en un context competitiu, utilitzant de manera adequada els elements tècnics i tàctics propis de cada disciplina esportiva.

9. Elaborar composicions corporals col·lectives, tenint en compte les manifestacions de ritme i expressió, i cooperant amb els companys (bloc 2).

L'objectiu d'aquest criteri és avaluar la participació activa en el disseny i l'execució de composicions corporals col·lectives, en les quals es valorarà l'originalitat, l'expressivitat, la capacitat de seguir el ritme de la música, el compromís, la responsabilitat en el treball en grup i el seguiment del procés d'elaboració de la composició.

10. Realitzar, en el medi natural, una activitat física de baix impacte ambiental, col·laborant-hi en l'organització (bloc 2).

Amb aquest criteri es valoraran dos aspectes complementaris. D'una banda, l'alumnat realitzarà una activitat física en el medi natural, preferentment fora del centre, aplicant les tècniques d'aquesta activitat. D'altra banda, identificarà els aspectes necessaris per a portar-la a terme, com la recollida d'informació sobre l'activitat (lloc, durada, preu, clima...), el material necessari o el nivell de dificultat.

ELECTROTÈCNIA

Aquesta matèria requereix coneixements de la matèria física i química.

Introducció

L'electrotècnia és la disciplina tecnològica que s'adreça a la generació i aprofitament del treball elèctric. L'electrotècnia comprèn els aspectes relatius a la producció, tractament i transport de l'electricitat i al disseny i la construcció

d'aparells i circuits elèctrics. L'estudi dels fenòmens elèctrics i electromagnètics es basa en un conjunt de coneixements elementals de mecànica, electricitat i magnetisme que en el batxillerat s'han tractat a la matèria de física i química. En l'electrotècnia es tracten des del seu punt de vista d'utilitat pràctica.

La matèria d'electrotècnia té una doble finalitat; per una part, serveix com a formació de base per a l'alumnat que es decideix per continuar en cicles formatius, i per l'altra, per a aquells que continuen estudis tècnics.

L'ensenyament de l'electrotècnia ha d'aglutinar els fonaments científics per comprendre els fenòmens i les seves aplicacions, i el coneixement de les solucions tècniques que permeten l'aplicació variada dels fenòmens electromagnètics i, per últim, l'experimentació i el treball en el taller per tal d'assolir destresa i seguretat a l'hora de manejar aparell o dispositius elèctrics.

Per tal d'aconseguir l'equilibri dels tres eixos tractats en el paràgraf anterior s'ha de treballar en tres camps que configuren el coneixement i l'experiència:

- * Conceptes i lleis científiques que expliquen els fenòmens físics que tenen lloc en els dispositius elèctrics.
- * Elements que formen els circuits i dispositius elèctrics, connexions, característiques.
- * Tècniques d'anàlisi, càlcul i predicció del comportament dels circuits i dispositius elèctrics.

Al bloc 'Electricitat i magnetisme' es tracten els continguts introductoris relacionats amb els principis que regeixen aquests fenòmens i, atès que s'inclouen en aquesta matèria, s'orienten més cap a les aplicacions que es desenvoluparan al llarg de la matèria que no cap a qüestions abstractes i especulatives.

Els continguts que es tracten a 'Corrent altern' estan relacionats amb els fenòmens produïts per tensions elèctriques variables segons funcions sinusoidals. També s'hi treballen els fonaments en què es basa el funcionament dels dispositius i dels circuits des del punt de vista qualitatiu i quantitatiu, emfasitzant els aspectes de la transferència d'energia i el seu balanç energètic.

Els continguts del bloc 'Màquines elèctriques' fan referència a la generació, el transport, la distribució i la conversió de l'electricitat i els seus circuits de maniobra i comandament associats. S'estudien les diferents màquines que tenen relació amb l'electricitat, tant les dinàmiques com les estàtiques. Des del punt de vista de la generació, es dona una visió global de la transferència d'energia elèctrica de les diferents formes energètiques, incloses les fonts clàssiques renovables.

Dins el bloc 'Mesures elèctriques' s'inclouen tant l'anàlisi dels diferents aparells de mesura com la metodologia que cal seguir per obtenir mesures correctes. També s'han de tenir en compte els tipus d'errors, la precisió i la sensibilitat dels equips.

En el bloc 'Circuits i aplicacions elèctriques' es tracta sobre l'anàlisi de circuits d'instal·lacions elèctriques bàsiques. S'hi inclouen tant aspectes d'aplicacions domèstiques com industrials, i les normes de seguretat que s'han de complir. També es fa referència als diferents camps d'aplicació de l'electricitat, com l'enllumenat, l'automatització i els aparells de fred i calor.

En el bloc 'Circuits i aplicacions electròniques' es tracta sobre l'anàlisi dels elements semiconductors més utilitzats i la introducció als dispositius i les aplicacions electròniques, que ja formen part integrada d'aquest camp. Tot això es fa des d'un punt de vista global, mitjançant l'anàlisi dels blocs funcionals característics que defineixen la funció que fa cada circuit.

Objectius

L'ensenyament d'electrotècnia en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Comprendre el funcionament de circuits i dispositius elèctrics senzills i els principis i lleis físiques que els fonamenten.
2. Calcular el valor de les principals magnituds elèctriques d'un circuit elèctric, format per elements discrets i en règim permanent.
3. Seleccionar correctament els elements o components de valor adient d'acord amb la seva funció i connectar-los correctament per formar un circuit característic d'aplicació habitual.
4. Mesurar les magnituds elèctriques bàsiques dels circuits i dels aparells elèctrics amb els instruments i connexions adients i expressar els resultats d'acord a l'escala i magnitud seleccionada i el grau de precisió que exigeix cada cas.
5. Analitzar i interpretar esquemes i plànols d'instal·lacions elèctriques característiques i comprendre la funció d'un element o grup funcional d'elements en el conjunt.
6. Comprendre descripcions i característiques dels dispositius elèctrics habituals i saber transmetre-ho fent ús del vocabulari, símbols i formes d'ex-

pressió adequades.

7. Saber usar les eines, els aparells i els instruments en les instal·lacions electrotècniques i respectar les reglamentacions tècniques i les normes de seguretat.

8. Resoldre petits circuits d'aplicació habitual i aportar solucions mitjançant el disseny, la selecció de components, el muntatge i la realització dels assaigs necessaris per verificar-ne el funcionament.

9. Actuar amb autonomia, confiança i seguretat en inspeccionar, manipular i intervenir en circuits i màquines elèctriques per comprendre'n el funcionament i participar activament i coordinadament en la realització d'un projecte en equip.

Continguts

Bloc 1. Concepte i fenòmens elèctrics bàsics i mesures elèctriques

- Magnituds elèctriques bàsiques. Definicions, unitats i símbols: força electromotriu, voltatge, intensitat, densitat del corrent, potència, treball i energia. Llei d'Ohm.
- Condensador. Càrrega i descàrrega del condensador.
- Efectes del corrent elèctric. Efecte tèrmic del corrent, Llei de Joule.
- Mesures de magnituds en corrent continu i corrent altern: tensió, intensitat, potència, resistència i oscil·loscopi.
- Característiques dels instruments de mesura: sensibilitat i precisió. Procediments de mesura.

Bloc 2. Conceptes i fenòmens electromagnètics

- Imants. Intensitat de camp magnètic. Inducció i flux magnètic.
- Camps i forces magnètiques creats per corrents elèctrics. Força electromagnètica i electrodinàmica. Força sobre un corrent en un camp magnètic.
- Propietats magnètiques dels materials. Circuit magnètic. Força magnetomotriu. Reluctància.
- Inducció electromagnètica. Lleis fonamentals: experiències de Faraday-Henry. Inductància. Autoinducció.
- Comprovació experimental de les interaccions entre imants i corrent elèctric.

Bloc 3. Circuits elèctrics

- Circuit elèctric en corrent continu. Resistències i condensadors. Característiques. Identificació. Piles i acumuladors.
- Anàlisi de circuits elèctrics en corrent continu. Lleis i procediments. Acoblament de receptors. Divisor de tensió i intensitat. Lleis de Kirchoff, Teorema de superposició i Thévenin.
- Característiques i magnituds del corrent altern. Efectes de la resistència, autoinducció i capacitat en el corrent altern. Reactància. Impedància. Variació de la impedància amb la freqüència. Representació gràfica.
- Anàlisi de circuits de corrent altern monofàsics: vectorial, gràfic i nombres complexos. Circuits simples R L i C en connexió sèrie, paral·lel i mixta. Potència en corrent altern. Factor de potència i la seva correcció. Sistemes trifàsics: connexió estrella-triangle, tensions en un sistema trifàsic, corrent i potència en circuits equilibrats.

Bloc 4. Màquines elèctriques

- Anàlisi de les aplicacions d'electromagnetisme en el nostre entorn i en la generació, transformació i utilització de la energia elèctrica.
- Transformadors. Funcionament. Constitució. Pèrdues. Rendiment. Tipus i aplicacions.
- Màquines de corrent continu. Funcionament. Tipus. Connexions.
- Màquines de corrent altern. Funcionament. Tipus. Connexions.

Bloc 5. Circuits electrònics i aplicacions elèctriques

- Semiconductors. Díodes, transistors, tiristors. Valors característics i la seva comprovació.
- Circuits bàsics d'electrònica: rectificadors, fonts d'alimentació. El transistor en commutació.
- Seguretat i reglamentacions tècniques en les instal·lacions elèctriques.
- Camps d'aplicació de l'electricitat: il·luminació, calor, fred, transport, automatització. Consum i rendiment.
- Valoració crítica de les diferents formes de generació de l'energia elèctrica i la seva incidència en l'economia, la qualitat de vida i el medi ambient.

Críteris d'avaluació

1. Utilitzar les magnituds de referència de manera coherent i correcta a l'hora de expressar la solució dels problemes així com les eines informàtiques en el disseny i comprovació de circuits elèctrics (blocs 1, 2 i 3).

Amb aquest criteri es comprovarà si l'alumnat té la competència per

emprar de manera rigorosa el llenguatge matemàtic i d'ús informàtic en les situacions i experiències proposades.

2. Seleccionar elements o components de valor adequat i combinar-los correctament per formar un circuit, característic i senzill (blocs 1 i 3).

Es tracta de comprovar si es coneix el funcionament per separat dels elements que conformen un circuit i el funcionament en conjunt, per tal de produir un efecte determinat.

3. Calcular els valors de les magnituds que intervenen en un circuit de corrent continu senzill i explicar qualitativament els fenòmens derivats d'una alteració en un element d'un circuit elèctric senzill i descriure les variacions que s'espera que prenguin els valors de tensió i intensitat (blocs 1, 3 i 5).

Es tracta d'avaluar la capacitat operativa, una de les aplicacions clàssiques de l'electrotècnia, i de calcular per anticipat els efectes de possibles alteracions o anomalies en el funcionament d'un circuit elèctric quan es puguin produir situacions de perill per a les instal·lacions o per a les persones usuàries.

4. Explicar qualitativament el funcionament de circuits simples destinats a produir llum, energia motriu o calor i assenyalar les relacions i interaccions entre els fenòmens que hi tenen lloc (blocs 1 i 5).

Amb aquest criteri s'avalua el coneixement dels efectes del corrent elèctric, en un circuit o dispositiu elèctric característic d'ús comú i format per pocs elements, tot fent una valoració quantitativa de les possibles alternatives per obtenir en cadascuna de les aplicacions una eficiència energètica major i amb això una reducció d'energia més elevada per disminuir l'impacte ambiental.

5. Realitzar mesures elèctriques bàsiques en un circuit elèctric, seleccionar l'aparell de mesura adequat, connectar-lo correctament i elegir l'escala més òptima (bloc 1).

Es tracta de valorar si l'alumnat és capaç de realitzar una mesura correctament: elecció d'aparell, connexió, elecció d'escala en previsió del valor estimat de la mesura.

6. Interpretar les mesures realitzades en un circuit elèctric o damunt el seus components per verificar-ne el funcionament correcte i localitzar avaries i identificar les possibles causes d'aquestes.(bloc 1).

Aquest criteri complementa l'anterior. Es tracta de comprovar si l'alumnat és capaç de valorar si la mesura realitzada coincideix o no amb les estimacions prèvies i si és capaç de seguir un procés lògic per localitzar una avaria mitjançant la realització de diferents mesures.

7. Enunciar les lleis bàsiques del magnetisme i de l'electromagnetisme i conèixer les aplicacions dels circuits magnètics bàsics (bloc 2).

Mitjançant aquest criteri s'avaluarà la relació entre els principis físics de l'electromagnetisme i les aplicacions bàsiques i habituals de circuits senzills electromagnètics.

8. Calcular i representar vectorialment les magnituds bàsiques d'un circuit mixt simple, format per càrregues resistives i reactives i alimentat per un generador sinusoidal monofàsic (bloc 3).

Es pretén avaluar el càlcul de magnituds elèctriques i la representació gràfica en un circuit complet però simple, és a dir, un circuit mixt de poques malles i càrrega complexa.

9. Interpretar les especificacions tècniques d'un element o dispositiu elèctric i determinar les magnituds principals del seu comportament en condicions normals (blocs 4 i 5)

Amb aquest criteri es comprovarà si, a partir de la informació tècnica de la qual disposa, l'alumnat és capaç d'escollir un component adequat per una determinada aplicació en un circuit elèctric.

10. Analitzar plànols de circuits d'ús comú i comprendre el funcionament dels elements discrets que el conformen o dels blocs funcionals que el conformen (bloc 5).

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat de l'alumnat per interpretar la informació tècnica d'un circuit o dispositiu elèctric, del qual coneix el funcionament i utilitat de manera succinta, i deduir el comportament d'elements rellevants o dels blocs funcionals que el formen.

11. Representar gràficament en un esquema de connexions o en un diagrama de blocs funcionals la composició i el funcionament d'una instal·lació o

equip elèctric senzill i d'ús comú (bloc 5).

S'avaluarà la realització d'una representació esquemàtica dels elements que conformen un circuit elèctric a partir del coneixement del funcionament dels elements i la raó de ser en el conjunt que forma el circuit.

FILOSOFIA I CIUTADANIA

Introducció

La matèria de batxillerat filosofia i ciutadania s'ha configurat amb un doble plantejament: d'una banda, pretén ser una introducció a la filosofia i a la reflexió filosòfica; de l'altra, ha d'aprofundir en l'estudi, ja començant en l'etapa obligatòria, de la dimensió moral i ciutadana de l'ésser humà, i les seves implicacions a nivell social i polític.

Filosofia i ciutadania és una matèria comuna a totes les modalitats de batxillerat que ha de tenir també, com el mateix batxillerat, una funció propèdèutica en relació a la preparació de l'alumnat per poder continuar amb èxit estudis de grau superior, siguin de cicle formatiu o universitaris, i una funció formativa i terminal que contribueixi al desenvolupament de la maduresa intel·lectual, personal i social de l'alumnat i que ofereixi les eines adequades per pensar críticament, amb autonomia, sobre les realitats del món contemporani i exercir les competències ciutadanes. No s'ha de descuidar, però, el convenient caràcter també de preparació prèvia, que pot complir la matèria en relació a la història de la filosofia que s'ha de cursar en el segon curs de batxillerat, i de manera particular respecte de l'aprenentatge dels procediments que s'introdueix ja en aquest primer curs.

Atenen les recomanacions, entre d'altres institucions, de la UNESCO, la matèria filosofia i ciutadania continua la tradicional presència de la filosofia en el batxillerat. En efecte, tant en la Declaració de París a favor de la filosofia (1995), com en la de Santiago de Xile (2005), sota els auspicis de la UNESCO es recomana: L'ensenyament de la filosofia ha de mantenir-se o ampliar-se on ja existeix, implantar-se on encara no existeix i ser nomenada explícitament amb la paraula 'filosofia'.

La filosofia, ha enunciat la UNESCO, és 'una escola de llibertat', ja que no només elabora instruments intel·lectuals que permeten analitzar i comprendre conceptes fonamentals com la justícia, la dignitat i la llibertat, sinó que a més crea capacitats per pensar i emetre judicis amb independència, incrementa la capacitat crítica per a entendre i qüestionar el món i els seus problemes, i fomenta la reflexió sobre els valors i els principis. L'ensenyament de la filosofia contribueix a la formació de ciutadans lliures, estimula la formació d'una opinió pròpia, la confrontació d'arguments, el respecte als punts de vista aliens i la subordinació exclusiva a l'autoritat de la raó. La pràctica de la filosofia, que no exclou cap idea del lliure debat i s'esforça per establir definicions exactes dels conceptes utilitzats, a fi de comprovar la validesa dels propis raonaments i efectuar-ne un examen rigorós dels aliens, permet aprendre a pensar amb independència; estimula l'obertura mental, la responsabilitat cívica, l'enteniment i la tolerància entre les persones i els grups. L'educació filosòfica induïx a la independència de criteri, a la reflexió, a la resistència davant les diverses formes de propaganda i prepara per assumir les responsabilitats davant les grans qüestions del món contemporani. El foment del debat filosòfic en l'educació constitueix una aportació primordial en la formació dels ciutadans en posar en exercici la seva capacitat de judici, que és fonamental en qualsevol democràcia. I la democràcia, com s'ha dit en expressió que sembla afortunada, no és un estatut en què un poble s'hi pot instal·lar còmodament, és una conquesta ètica i política de cada dia, que només pot mantenir-se a través d'una autocrítica sempre vigilant. És, com s'ha dit de la moral en general, una tasca infinita en la qual, si no es progressa, es retrocedeix, ja que fins i tot allò ja guanyat ha de reconquerir-se dia rere dia. La democràcia mai no podrà deixar de ser lluita per la democràcia. Abans, i més profundament que un sistema de govern, és un sistema de valors que demanda una permanent educació política i moral.

Si com deia el Filòsof, la ciutadania no deriva del fet d'habitar a la ciutat, ni tant sols de la sola possessió de drets i deures, sinó del seu exercici en la participació a la cosa pública, cal preparar els futurs ciutadans per a aquest exercici; com a reflexió sistemàtica i crítica sobre la racionalitat en les seves múltiples dimensions, teòrica i pràctica, científica i valorativa, ètica i política, no hi ha substitut possible de la filosofia en una educació orientada a la responsabilitat racional dels subjectes.

La presència de la filosofia en el batxillerat es justifica, doncs, pel seu valor instrumental. Si en la mesura que pensa, tothom pot esdevenir filòsof, i si no és possible ensenyar la filosofia i l'alternativa és aprendre a filosofar, és a dir a pensar, cal esperar-ne i encoratjar l'alumnat a tenir l'atreviment, a córrer el risc de pensar pel seu compte. Però cal també subministrar als alumnes o, si més no, col·locar-los en situació d'assimilar conceptes, tècniques i estratègies perquè puguin avançar en l'adquisició de nous coneixements i desenvolupar la seva responsabilitat i autonomia. No es tracta, per tant, d'exposar i fer repetir síntesis de teories, tesis filosòfiques o definicions de termes, sinó més aviat de

recrear les situacions i activitats que poden proporcionar aquests i altres coneixements. Fomentar l'adquisició d'hàbits que permetin convertir els alumnes no en espectadors, sinó en subjectes del seu procés de reflexió i discussió dels problemes, exigint, però també estimulants, l'afany per la precisió, el rigor i l'honestat intel·lectual en la formulació de les qüestions, l'autoexigència i l'esforç.

Per aconseguir aquestes funcions, s'enumeren en un bloc inicial els continguts de caràcter metodològic, sense que això signifiqui, com és natural, que s'hagin de treballar per separat, ja que no tindria sentit desvincular-los de la resta de continguts; al contrari, aquests continguts procedimentals s'han de treballar articuladament i progressivament amb la resta de blocs, sense oblidar que l'adquisició d'aquestes habilitats instrumentals ha de suposar una base que ha de facilitar en gran mesura el treball que s'ha de continuar el curs següent amb la història de la filosofia.

A continuació, el primer nucli temàtic analitza la problemàtica del coneixement humà, presentant la filosofia com un model de racionalitat teòrica i com una aspiració a la veritat. A la vegada, es pretén mostrar el potencial de la filosofia en la vida pràctica, com a reflexió sobre interrogants relacionats amb els valors, el bé o la política, i formular respostes personals raonades als problemes plantejats.

El segon nucli temàtic està dedicat a l'estudi de l'ésser humà, com a animal de cultura, subratllant la seva dimensió simbòlica i el paper del llenguatge com a model de la realitat, vehicle del pensament i instrument de comunicació. Aquest bloc pretén un apropament científic multidisciplinari a l'ésser humà des de les perspectives de la biologia, l'antropologia, la sociologia i la psicologia i, també, una reflexió crítica sobre la seva naturalesa social i la seva condició de persona, revisant algunes concepcions filosòfiques sobre l'ésser humà que formen part del nostre bagatge cultural.

Una vegada delimitats el caràcter del saber filosòfic i les diferents concepcions de l'ésser humà, s'obre pas a la fonamentació del concepte de ciutadania, la segona part de la matèria. Així, culmina la proposta d'educació per a la ciutadania, que els alumnes han desenvolupat al llarg de l'educació obligatòria, amb la fonamentació filosòfica del concepte de ciutadania i l'aprofundiment conceptual en les bases que constitueixen la societat democràtica, analitzant-ne els orígens al llarg de la història, l'evolució en les societats modernes, com també la fonamentació filosòfica dels drets humans. Aquesta reflexió filosòfica sobre la ciutadania ha de tenir una orientació interdisciplinària i per això, partint de les aportacions de l'antropologia filosòfica i cultural, vistes en la primera part, incorporarà també les teories ètiques, les aportacions de la sociologia, de les ciències econòmiques i de les teories polítiques.

Així, les bases psicològiques, sociològiques, legals i morals sobre les quals es constitueix la vida en comú donen pas a l'estudi dels diferents tipus de vida en societat i, a partir d'aquí, de l'aparició de l'Estat, de les seves formes i de les característiques que defineixen l'Estat democràtic i de dret. L'origen i la legitimació del poder i l'autoritat, les diferents teories sobre la justícia i els problemes derivats de la globalització tanquen els temes objecte d'estudi en la matèria.

En el marc d'aquest estudi es posarà de manifest com la noció de ciutadania recobreix les d'estatus i rol, i com es vincula a la qüestió dels drets i de les obligacions però també a les idees d'igualtat, de diversitat i de justícia social. Com que no es pot limitar de cap manera la ciutadania al vot, cal tenir presents les múltiples accions obertes a la persona, que tenen un impacte sobre la vida de la comunitat local, nacional, estatal i internacional i que exigeixen un espai públic, físic o virtual en el si del qual els individus poden actuar junts. Es tracta d'anar més enllà de les parets de l'aula i de contribuir a fer possible en la vida diària del centre l'exercici de la ciutadania, la pràctica de la democràcia, la cura del medi ambient, estimulants la participació i el compromís perquè els alumnes s'exercitin com a ciutadans responsables no solament en el centre sinó en l'entorn social, per cert cada vegada més extens. No podem deixar de banda que, pels orígens familiars o per naixement, una part cada vegada més nombrosa del nostre alumnat es vincula a llocs que fins fa poc hauríem considerat exòtics, però que més prest que tard, com un efecte més de la globalització, acabaran sent familiars també per a nosaltres. Caldrà també fer visible i valorar la contribució de les dones en l'esdevenir històric, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i als homes al llarg de la història, i contribuir, en definitiva, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Reflexionant sobre la condició de ciutadans i els seus fonaments, la matèria de filosofia i ciutadania pot ajudar l'alumnat a comprendre la complexitat de la realitat i de l'acció humana, i propiciar el debat sobre els valors i les normes que poden conformar una ètica de mínims, com també afavorir el seu desenvolupament cívic i polític. Practicant la reflexió sobre un mateix i els altres, el diàleg i la resolució de conflictes, l'argumentació i el desenvolupament del judici moral, la participació en la vida del centre i en projectes comuns orientats més enllà, aquesta matèria complirà llavors el doble ideal filosòfic d'ensenyar a pensar i ensenyar a viure en la diversitat, rebutjant la intolerància

i defensant de forma decidida l'equitat, la justícia i la llibertat.

Objectius

L'ensenyament de la filosofia i ciutadania en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar i valorar el sentit dels problemes filosòfics proposats, distingint els conceptes involucrats, i reconèixer el caràcter propi de la filosofia, distingint-la dels altres tipus de sabers i pseudosabers.
2. Adoptar una actitud crítica i reflexiva davant les qüestions teòriques i pràctiques, fonamentant adequadament les idees i les decisions pròpies.
3. Identificar, explicar i usar correctament la terminologia filosòfica bàsica de les diferents disciplines filosòfiques objectes d'estudi.
4. Comentar textos filosòfics, encertant en la identificació dels problemes que plantegen, l'explicació dels termes que usen, explicitant-ne l'estructura i el significat, indicant els arguments utilitzats i les solucions proposades.
5. Utilitzar procediments bàsics per al treball intel·lectual: recerca i selecció d'informació, anàlisi, síntesi, contrast i avaluació crítica, desenvolupant el rigor intel·lectual i la creativitat en el plantejament dels problemes.
6. Expressar el pensament propi, oralment i per escrit, amb rigor, ordre, claredat, coherència i creativitat, argumentant-lo de manera coherent, i contrastar-lo amb altres posicions i argumentacions.
7. Practicar i valorar el diàleg filosòfic com a procés d'aproximació racional al coneixement, on es tracta de donar i exigir raons, i de constituir una comunitat de recerca com a vehicle per cercar respostes als problemes plantejats.
8. Adoptar una actitud de respecte cap a les diferències i de crítica enfront de qualsevol intent de justificació de les desigualtats socials i davant de tota discriminació, ja sigui per raons de sexe, ètnia, cultura, creences o altres característiques individuals o socials.
9. Valorar la capacitat normativa i transformadora de la raó per construir una societat més justa, en la qual existeixi una veritable igualtat d'oportunitats.
10. Valorar els intents per construir una societat mundial basada en el compliment dels drets humans, en la convivència pacífica i en el respecte a la natura.
11. Consolidar la competència social i ciutadana fonamentant teòricament el seu sentit, valor i necessitat per exercir una ciutadania democràtica.
12. Desenvolupar una consciència cívica, crítica i autònoma, inspirada en els drets humans i compromesa amb la construcció d'una societat democràtica, justa i equitativa i amb la defensa de la natura, desenvolupant actituds de solidaritat i participació en la vida comunitària.

Continguts

Continguts comuns

- Tractament, anàlisi i crítica de la informació obtinguda utilitzant diferents mitjans de consulta solvents, incloent-hi els digitals,
- Anàlisi i comentari de textos filosòfics o que suscitin problemes filosòfics, emprant amb propietat i rigor els corresponents termes i conceptes.
- Definició dels principals termes filosòfics.
- Expressió argumentada d'idees, oral i escrita.
- Pràctica del diàleg i del debat mitjançant l'exposició raonada del propi pensament i la recepció atenta i crítica dels arguments dels altres.
- Participació en espais de reflexió i intercanvi d'informació, contrast i expressió d'idees, aprofitant les tecnologies de la comunicació.

Bloc 1. El saber filosòfic

- Filosofia, ciència i altres models de saber: caracterització de la filosofia i de la ciència com a models de coneixement, diferents del saber ordinari, els mites, les supersticions, les religions i les ideologies.
- Les preguntes i els problemes de la filosofia: identificació i plantejament d'alguns problemes fonamentals de la filosofia i de les seves principals solucions.
- Llenguatge i lògica. Teoria i pràctica de l'argumentació.
- La filosofia com a racionalitat teòrica: veritat i realitat
- La filosofia com a racionalitat pràctica: ètica i filosofia política.

Bloc 2. L'ésser humà: persona i societat

- La dimensió biològica: evolució, hominització i qüestions filosòfiques que susciten.
- La dimensió cultural i social. Natura i cultura. Individu i societat.
- Relació lingüística i simbòlica del subjecte amb el món.
- Concepcions filosòfiques de l'ésser humà.

Bloc 3. Filosofia moral i política

- Els fonaments de l'acció moral: llibertat i responsabilitat.
- Les teories ètiques davant els reptes de la societat actual.

- Ètica cívica o ètica de mínims i ètiques de màxims. Dret i moral.

Bloc 4. Democràcia i ciutadania

- La dimensió política i ciutadana de l'ésser humà i les diferents interpretacions de la ciutadania. Origen i fonamentació filosòfica del concepte de ciutadania. Conceptes d'estat i nació.

- Origen i legitimitat del poder polític.

- Fonaments filosòfics de l'Estat democràtic, social i de dret.

- Conflictes latents i emergents de les societats actuals: El problema del medi ambient, els moviments migratoris, les desigualtats de gènere i les econòmiques, la globalització o les formes de participació democràtica a través de les noves tecnologies.

- Les utopies socials. La construcció d'una cultura de pau.

criteris d'avaluació

1. Elaborar un vocabulari filosòfic bàsic on es reculli la definició dels termes més significatius de cada bloc de contingut que serveixi per a consolidar l'hàbit de recórrer als bons diccionaris generals i especialitzats, en paper o suport electrònic, per tal d'assegurar la comprensió i l'ús correcte del llenguatge adient per a tractar els problemes filosòfics (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar el domini de la terminologia filosòfica bàsica, la predisposició i l'habilitat per dur a terme petites recerques terminològiques i la capacitat per construir definicions precises.

2. Analitzar textos filosòfics breus, donant compte del problema que tracten, del significat dels termes que usen, de l'articulació de l'estructura que presenten, de la connexió entre les idees que s'hi expressen i dels raonaments que hi són presents (tots els blocs).

Aquest criteri tracta d'avaluar la capacitat de l'alumnat per dur a terme una lectura activa i comprensiva dels textos encaminada a la identificació del tema o problema principal i la seva enunciació, l'explicació dels conceptes que s'utilitzen i el reconeixement i l'explicitació de les proposicions i els raonaments que fonamenten les conclusions.

3. Realitzar activitats de documentació i indagació per obtenir informació a través de diverses fonts solvents, contrastar-la i organitzar-la en fitxes o arxius, resums, esquemes, diagrames o mapes conceptuals i utilitzar-la críticament i creativament com a base per dur a terme qualche petit assaig individual o col·lectiu (tots els blocs).

Aquest criteri tracta de comprovar la capacitat de seleccionar i manejar informacions diverses, des de les més experiencials fins a les més científiques, passant per les divulgatives i les contingudes en els mitjans de comunicació i d'informació, així com el domini de destreses de caràcter general, com l'observació i la descripció, la classificació i la sistematització, la comparança i la valoració, etc., necessàries per a la utilització crítica d'aquesta informació.

4. Compondre dissertacions o textos propis, i preparar i dur a terme exposicions orals en les quals s'expressi el resultat d'una reflexió personal o col·lectiva s'assoleixi una integració de les diverses perspectives i s'avanci en la formació d'un pensament autònom, raonant amb argumentacions ben construïdes (tots els blocs).

Aquest criteri pretén valorar si l'alumnat és capaç de construir i enriquir les seves pròpies opinions treballant de forma activa i constructiva el llegat cultural específic d'aquesta matèria. Per a comprovar-ho, seran idònies les activitats de tipus reflexiu, en les quals, de manera significativa i funcional, es relacionin nous continguts entre si amb àmbits d'experiència, expressant de forma clara i coherent el resultat del treball de comprensió i de reflexió. Alguns elements valuosos en aquest sentit, poden ser: les dissertacions o composicions filosòfiques, les investigacions individuals i en equip, la preparació i realització d'exposicions orals i debats, i el diari de classe.

5. Participar activament i constructivament en sessions de discussió i diàleg, fent aportacions ordenades, i sintètiques i prestant atenció als punts de vista aliens (tots els blocs).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat de l'alumnat per contrastar les seves idees amb les dels altres, formular i assimilar crítiques, respectar les idees alienes, reconeixent i practicant els valors intrínsecs del diàleg com són el respecte mutu, la sinceritat, la tolerància, en definitiva, els valors democràtics i acceptant que l'objectiu no és guanyar la discussió, sinó arribar a conclusions o, en darrer terme, comprendre els motius i arguments aliens i donar-ne a entendre els propis.

6. Reconèixer i saber explicitar el caràcter propi de la filosofia distingint-la d'altres sabers o pretesos sabers, i distingir-ne els vessants teòric i pràctic, centrant-se en les preguntes i els problemes fonamentals (bloc 1).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar que no només es comprèn el caràcter propi del saber filosòfic i el tipus de plantejament que suposa, sinó que també es valoren les aportacions de la filosofia a la discussió dels grans problemes del nostre temps.

7. Formular preguntes i expressar dubtes com a inici del procés de recerca d'estratègies per donar respostes reflexives i crítiques que excloquin prejudicis o valoracions no justificades amb bones raons (bloc 1).

Amb aquest criteri es tracta de mesurar la capacitat per examinar amb cura i persistència les opinions, les creences i els coneixements, intentant descobrir els fonaments en què es basen, els supòsits que eventualment les sostenen i les conseqüències que se'n deriven de l'assumpció.

8. Criticar la pròpia concepció del món descobrint la seva supeditació a determinats factors històrics, polítics, socials i culturals, i les assumpcions implícites que la condicionen (bloc 1).

Amb aquest criteri es vol determinar la capacitat de l'alumnat per examinar la dependència del propi pensament respecte dels factors aliens que el condicioneu, descobrint els supòsits i prejudicis eventualment assumits de forma acrítica.

9. Conèixer i analitzar les característiques específiques de l'ésser humà com una realitat complexa i oberta de múltiples expressions i possibilitats, aprofundint en la dialèctica naturalesa i cultura, individu i ésser social, que constitueixen la persona (bloc 2).

Aquest criteri tracta de la capacitat de comprendre i integrar les diverses dimensions de l'ésser humà, incidint en la importància de la construcció social i simbòlica, i valorant les concepcions filosòfiques de l'ésser humà i la seva vigència actual.

10. Conèixer i valorar la naturalesa de les accions humanes en tant que lliures, responsables, normatives i transformadores (bloc 3).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat per comprendre el sentit de la raó pràctica i la necessitat de la llibertat per realitzar accions morals i, consegüentment, assumir compromisos ètics i polítics tant en l'àmbit personal com social, reflexionant especialment sobre la recerca de la justícia i la universalitat dels valors en la societat actual.

11. Comprendre i valorar les idees filosòfiques que han contribuït, en diferents moments històrics, a definir la categoria de ciutadà i ciutadana, des de la Grècia clàssica fins a la ciutadania global del món contemporani, fent especial èmfasi en la Il·lustració i en la fonamentació dels Drets Humans (bloc 4).

Aquest criteri tracta d'avaluar si s'ha comprès la categoria de ciutadà i ciutadana com a tasca històrica inacabada i la seva fonamentació eticopolítica, així com la importància de reconèixer i practicar les virtuts cíviques que possibiliten una convivència democràtica en el marc universal dels Drets Humans.

12. Assenyalar les diferents teories sobre l'origen del poder polític i la seva legitimitat, identificant-ne les que fonamenten l'Estat democràtic i de dret, i analitzar els models de participació i d'integració en la complexa estructura social d'un món en procés de globalització (bloc 4).

Amb aquest criteri es tracta de valorar l'assimilació de l'origen i la legitimitat del poder polític, de les diferents concepcions de l'Estat, i de la fonamentació i el funcionament de la democràcia, analitzant les possibilitats i el deure d'intervenció dels ciutadans, prenent consciència de la necessitat de participar en la construcció d'un món més humà.

FÍSICA

Aquesta matèria requereix coneixements de la matèria física i química.

Introducció

La matèria de física ha de mostrar l'activitat científica com un procés constructiu obert i en contínua revisió, històricament i socialment condicionat. Com a matèria de l'àmbit experimental, relacionarà els coneixements amb el comportament de la natura, plantejarà problemes i preguntes objectivament definides a partir dels fets, enunciarà hipòtesis racionals i contrastables, posarà a prova les prediccions de les teories, i aplicarà els aprenentatges a la resolució de problemes reals.

L'estudi de la física i de com se n'elaboren els coneixements facilitarà l'assoliment dels objectius generals del batxillerat relatiu a la comprensió de la investigació i de la metodologia científica, i a la capacitat de dominar els

coneixements científics i tecnològics fonamentals. La física és present en la vida diària, i el seu estudi també contribueix a assolir objectius relacionats amb la comprensió, l'anàlisi i la valoració crítica de la contribució de la ciència i la tecnologia en els aspectes socials, industrials i ambientals de les Illes Balears.

La selecció de continguts s'ha fet tenint en compte que l'alumnat que cursa aquesta matèria haurà cursat la de física i química de 1r de batxillerat. El professorat haurà de tenir-ho en compte a l'hora d'introduir els conceptes, i haurà de facilitar la revisió dels coneixements previs necessaris per treballar-ne de nous.

Els continguts pertanyen a tres àmbits de la física: la mecànica, l'electromagnetisme i el que encara s'anomena física moderna. S'exposen aquí entorn de tres nuclis temàtics, els dos primers comparteixen aspectes de la mecànica i de l'electromagnetisme. En el primer s'estudia la naturalesa dels camps, en concret del camp gravitatori, del camp elèctric i del camp magnètic. En el segon s'introdueix el concepte d'ona i es concreta per al cas de les ones harmòniques, a partir de l'estudi previ del moviment harmònic simple, i el de les ones electromagnètiques; també es tracta l'òptica geomètrica, tot fent ús de la idea de raig. El tercer bloc introdueix les teories que caracteritzen la física del segle XX, la mecànica quàntica i la relativitat, i tracta també dels fonaments de la física nuclear.

Alguns dels blocs de continguts es podran complementar, en funció de la disponibilitat de temps, amb ampliacions que cada departament o cada professor o professora determinarà segons les que en vulgui prioritzar: el càlcul del camp magnètic B creat per espines i bobines, l'estudi de les diòptries de refracció, la polarització de les ones, l'estudi quantitatiu de l'activitat radioactiva i les datacions per radioisòtops del carboni o el triti.

Hi ha un conjunt de continguts de tipus general en el sentit que no es refereixen a conceptes concrets, però que poden incloure's en tots i cadascun dels blocs temàtics. Aquests procediments i actituds generals vénen enunciats abans dels blocs de continguts de temàtica específica.

La física està relacionada amb altres ciències que tenen a veure amb el coneixement de la matèria, com la química, la geologia, la biologia, les ciències de la Terra i mediambientals, i amb ciències aplicades com l'electrotècnica, la tecnologia i la mecànica aplicada. La física és, per tant, una matèria bàsica per als estudis posteriors de tipus tècnic i científic, i una part fonamental de la cultura científica necessària per a la formació integral de les persones. És important també en l'àmbit social i en el tecnològic, perquè ha intervingut en la millora de les nostres condicions de vida i ha influït en la indústria, en la producció d'energia consumible, en els canvis del medi ambient, etc.

La resolució de problemes és essencial en el desenvolupament de la matèria de física, perquè és en aquest tipus d'activitat on l'alumnat aplica els seus coneixements, en comprova la utilitat, i posa a prova el grau de comprensió dels principis, les lleis i les teories que ha assolit realment. S'han seleccionat els continguts procedimentals tenint molt en compte aquesta importància.

També es dona molta importància als continguts de tipus experimental, de manera que en alguns blocs hi ha continguts procedimentals en forma de pràctica de laboratori, com a experiència o com a petita investigació. Els procediments de mesura s'hauran de relacionar amb activitats concretes i amb la necessitat de determinar la precisió i l'error amb què podem conèixer la mesura d'una magnitud.

Els coneixements matemàtics que l'alumnat ha adquirit quan arriba a segon curs de batxillerat permetran treballar alguns continguts amb un formalisme més ric i adient, i amb més generalitat. La capacitat de raonament formal de l'alumnat en aquesta etapa permet un nivell d'abstracció molt considerable; però això no ha de fer oblidar la necessitat de partir de les idees prèvies de l'alumnat, de relacionar els nous coneixements amb l'estructura cognitiva actual, i d'estimular la motivació.

El caràcter de procés obert de la ciència fa recomanable destacar en alguns casos, i sobretot si això afavoreix l'aprenentatge, els aspectes històrics que mostrin les dificultats, alternatives i els moments de confusió durant la construcció de les teories científiques dominants; com s'han modificat i adequat a les noves dades experimentals.

Així mateix, té una importància cabdal el fet de prendre com a referència els criteris d'avaluació. L'extensió i la profunditat amb què s'han de treballar els continguts a l'aula han de ser coherents amb aquests criteris, que són, en definitiva, els elements que permeten decidir si l'aprenentatge assolit està d'acord amb els objectius. El professorat haurà d'adaptar aquests criteris a un nivell més concret que en faciliti l'explicitació a l'alumnat a l'hora de programar el treball a l'aula.

En tot el context del procés d'impartició d'aquesta matèria, tampoc no podem oblidar els recursos que les noves tecnologies proporcionen. La util-

ització dels mitjans audiovisuals pot servir d'ajuda per aconseguir una motivació vers l'estudi i pot ser molt important per visualitzar simulacions i pràctiques, per conèixer aplicacions de la física impossibles de mostrar a l'aula, etc. L'ordinador és un element necessari en molts de tipus d'activitats, tant en aspectes d'ensenyament assistit com en la recerca d'informació a través d'Internet.

L'ús de la llengua catalana per impartir aquesta matèria suposa contribuir a la seva normalització com a llengua habitual en els processos d'ensenyament/aprenentatge, i a la contextualització dels seus continguts a la realitat dels aspectes culturals, socials, industrials i ambientals de les Illes Balears.

Objectius

L'ensenyament de la física en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectiu desenvolupar en l'alumnat les següents capacitats:

1. Comprendre els principals conceptes de la física, la seva vinculació a problemes d'interès i la seva articulació en un cos coherent de coneixements (lleis, teories i models), com també les estratègies utilitzades en la seva construcció.
2. Seleccionar i aplicar els conceptes, lleis, teories i models de la física més adequats per explicar situacions reals, i resoldre problemes, qualitius i quantitius, teòrics i experimentals, incloent-hi alguns de la vida quotidiana.
3. Expressar-se amb coherència, claredat i precisió sobre aspectes relacionats amb la Física, tant en un context científic com en conversacions quotidianes.
4. Interpretar diagrames, gràfics, taules, expressions matemàtiques i altres models de representació.
5. Analitzar i comparar hipòtesis contraposades amb pensament crític, tot valorant les seves aportacions al desenvolupament de la física com un procés dinàmic, canviant, complex i evolutiu, i reconèixer els principals reptes amb què s'enfronta la investigació actual en aquest àmbit de la ciència.
6. Comprendre el caràcter bàsic i integrador de la física a través de les seves relacions amb altres ciències i amb la tecnologia, com a element inseparable del coneixement general i de la formació integral de les persones, i les seves aportacions a l'evolució cultural de la humanitat.
7. Descobrir i valorar la influència recíproca de la física i la tecnologia, les seves limitacions i les repercussions que tenen sobre la natura i sobre la societat, tot acceptant la necessitat de preservar el medi ambient i de procurar una millora de les condicions de vida de la humanitat, i per assolir un futur satisfactori i sostenible.
8. Dissenyar activitats experimentals, pràctiques i manipuladores, en un context d'investigació, tot fent ús dels coneixements científics adquirits, per tal d'assolir objectius prèviament fixats, i realitzar-les amb l'instrumental bàsic de laboratori i d'acord amb les normes de seguretat de les instal·lacions.
9. Mantenir actituds pròpies del pensament científic com la curiositat, l'esperit crític, la tendència al treball sistemàtic i rigorós, i un punt de vista tolerant i no dogmàtic.
10. Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per experimentar amb simulacions, tractar dades i extreure informació de diferents fonts, avaluar-les, fonamentar els treballs i adoptar decisions.

Continguts

Continguts generals

- Plantejament de problemes i preguntes de forma clara i objectiva; presa de decisions referents a la viabilitat i conveniència de l'estudi de determinades qüestions i problemes.
- Aplicació de lleis, principis i relacions entre variables per formular prediccions i trobar respostes a qüestions més o menys obertes.
- Reconeixement, generació i exposició d'hipòtesis.
- Planificació i desenvolupament d'experiments controlats, ja sigui per contrastar hipòtesis, observar fenòmens o respondre a interrogants.
- Formulació, crítica i anàlisi de fiabilitat de conclusions i resultats obtinguts en una investigació o en la resolució de problemes.
- Utilització de models teòrics i experimentals per verificar i explicar diferents fenòmens naturals.
- Selecció i aplicació de tècniques i maneig d'instruments usuals en els laboratoris de física.
- Realització d'informes escrits amb estructura coherent i presentació adient per exposar el plantejament, el desenvolupament i els resultats d'una investigació.
- Expressió de mesures i resultats amb la concreció i la precisió adequades.
- Selecció i maneig, amb disposició crítica, de diferents fonts d'informació.
- Expressió de missatges científics amb coherència, claredat i precisió, tot usant el vocabulari adequat.
- Respecte a l'entorn natural i afermament d'actituds favorables a la seva conservació i protecció, tot fent atenció a les circumstàncies ambientals relatives

a la insularitat de la nostra comunitat.

- Reconeixement de la importància del treball en equip i del respecte a les aportacions dels altres en la labor científica i tècnica.
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions aparentment òbvies, rigor, precisió, creativitat, curiositat i obertura a noves idees.

Bloc 1. Interacció gravitatòria

- Introducció: la força gravitatòria com una de les quatre forces fonamentals.
- Forces conservatives. Energia potencial. Relació força/energia potencial.
- La revolució copernicana. Aportacions de Copèrnic i Galileu.
- Lleis de Kepler. Llei de la gravitació universal.
- Forces centrals. Energia potencial gravitatòria.
- Superació de la idea d'acció a distància: Camp gravitatori. Camp gravitatori creat per una massa. Línies de camp.
- Potencial gravitatori. Superfícies equipotencials. Relació camp gravitatori/potencial.
- Moment d'una força. Moment angular d'una partícula. Teorema de conservació del moment angular.
- Moviment de masses en el si de camps gravitatoris: satèl·lits i planetes.
- Gravetat terrestre. Determinació experimental de g.
- Apreciació de la importància de la idea d'unificació en les teories físiques, i en concret la teoria de la gravitació de Newton.

Bloc 2. Interacció elèctrica

- Interacció entre càrregues elèctriques en repòs. Llei de Coulomb.
- Camp elèctric. Camp elèctric creat per una càrrega. Línies de camp elèctric.
- Energia potencial elèctrica. Potencial elèctric. Superfícies equipotencials.
- Relacions camp elèctric/ potencial elèctric. Camp uniforme.

Bloc 3. Magnetisme

- Fenòmens magnètics. Magnetisme natural. Camp magnètic.
- Força sobre càrregues en moviment. Força de Lorentz. Aplicacions. Força magnètica sobre corrents elèctrics.
- Camp magnètic creat per corrents elèctrics. Aplicacions.
- Interacció magnètica entre corrents paral·lels. Definició d'ampere.
- Flux magnètic. Inducció electromagnètica. Llei de Faraday-Henry. Llei de Lenz. Producció de corrents alterns.
- Impacte mediambiental de la producció d'energia elèctrica.
- Aproximació històrica a la síntesi electromagnètica de Maxwell.
- Analogies i diferències entre el camp gravitatori, el camp elèctric i el camp magnètic.
- Realització de treballs pràctics sobre fenòmens electromagnètics: visualització de línies de camp magnètic, acció d'imants sobre corrents, funcionament d'electroimants, alternadors, galvanòmetres i motors; comprovació de la llei de Lenz.

Bloc 4. Vibracions i ones

- El moviment harmònic simple. Elongació, velocitat i acceleració.
- Dinàmica i energia del moviment harmònic simple.
- Propagació d'una pertorbació. Ones. Classificació de les ones.
- Ones harmòniques. Paràmetres característics de les ones harmòniques.
- Equació de les ones harmòniques planes. Aspectes energètics.
- Front d'ona. Raig. Principi de Huygens.
- Fenòmens ondulatoris: reflexió, refracció; estudi qualitatiu de les interferències, difracció, polarització i efecte Doppler. Ones estacionàries en una dimensió.
- Lleis de la reflexió i la refracció. Índex de refracció relatiu. Reflexió total i angle límit.
- So. Ones sonores. Sensació sonora. Contaminació acústica: fonts i efectes. Actitud crítica envers la contaminació acústica i la repercussió que té sobre la salut.
- Interpretació del pèndol simple com a aproximació a un moviment harmònic simple. Relació entre el període del pèndol i la intensitat del camp gravitatori.
- Estudi experimental d'un oscil·lador harmònic.
- Reconeixement de les implicacions tecnològiques que els moviments ondulatoris tenen en la societat actual, en especial referència a les telecomunicacions.

Bloc 5. Òptica

- Naturalesa de la llum. Teoria corpuscular i ondulatoria.
- Ones electromagnètiques. Espectre electromagnètic.
- Propagació de la llum. Lleis de la reflexió i la refracció. Índex de refrac-

ció absolut.

- Introducció a l'òptica geomètrica.
- Sistema òptic. Formació d'imatges. Característiques de les imatges.
- Miralls plans i esfèrics. Elements característics, equació dels miralls i característiques de les imatges.
- Lents esfèriques primes. Elements característics, equació de les lents i característiques de les imatges. Potència d'una lent.
- Estudi qualitatiu d'interferències, difracció i dispersió de la llum.
- Instruments òptics. L'ull, els seus defectes i la correcció amb lents; la lupa, els telescopis i el microscopi.
- Realització d'un treball pràctic que permeti comprovar les lleis de la reflexió i la refracció, i la formació d'imatges a través d'una lent prima.
- Construcció gràfica de la formació d'imatges i anàlisi de les imatges obtingudes en miralls, lents primes i instruments òptics senzills.
- Reconeixement del caràcter unificador de la teoria actual de la naturalesa de la llum entre la corpuscular i l'ondulatoria.

Bloc 6. Introducció a la física moderna

- Fets experimentals no explicats en la física clàssica: radiació del cos negre; experiment de Michelson i Morley; discontinuïtat dels espectres atòmics; efecte fotoelèctric.
- Quantificació de l'energia: Hipòtesi de Planck. Explicació de l'efecte fotoelèctric. Justificació de la discontinuïtat dels espectres atòmics.
- Postulats d'Einstein de la relativitat especial. Conseqüències en la mesura de distàncies, temps i masses. Equivalència massa/energia.
- Dualitat ona/corpuscle. Hipòtesi de De Broglie. Principi d'indeterminació de Heisenberg: posició/moment, energia/temps.
- Composició i estabilitat del nucli atòmic. Energia nuclear d'enllaç.
- Processos nuclears. Radioactivitat. Fissió i fusió nuclear. Aplicacions i riscos. Dosi de radiació.
- Descripció i representació simbòlica de processos radioactius i reaccions nuclears.
- Reconeixement del caràcter evolutiu de la física i de la necessitat de modificar o canviar les teories a partir de les dades experimentals.
- Apreciació de la persistència de la validesa de teories antigues com a casos particulars de teories més globals.
- Valoració crítica dels beneficis i dels riscos que acompanyen l'ús de l'energia nuclear.
- Curiositat envers les investigacions actuals en el camp de la física teòrica.

Críteris d'avaluació

1. Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens físics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic (tots els blocs).

Es tracta d'avaluar si els estudiants s'han familiaritzat amb les característiques bàsiques del treball científic en aplicar els conceptes i procediments apresos. Aquest criteri s'ha de valorar en relació amb la resta de criteris, per a la qual cosa són necessàries activitats d'avaluació que incloguin anàlisis qualitatives, emissió d'hipòtesis fonamentades, elaboració d'estratègies, realització d'experiències controlades, anàlisi detinguda dels resultats, implicacions CTS, presa de decisions, activitats de síntesi, comunicació, consideració d'aspectes històrics, etc.

2. Valorar la importància de la Llei de la gravitació universal (LGU) i aplicar-la a la resolució de situacions problemàtiques d'interès com ara la determinació de masses de cossos celests, el tractament de la gravetat terrestre i l'estudi de planetes i satèl·lits (bloc 1).

Aquest criteri pretén comprovar si l'alumnat coneix i valora allò que suposà la LGU en la ruptura de la barrera conceptual entre cel i Terra, les dificultats a què s'enfrontà i les repercussions que tingué, teòriques (en les idees sobre la ubicació de la Terra en l'univers) i pràctiques (fins a la posada en òrbita de satèl·lits artificials). També s'ha de constatar si comprenen i distingeixen els conceptes implicats (camp, energia, força...) i els apliquen correctament en la resolució de problemes: obtenir radis i períodes orbitals de planetes a partir de les lleis de Kepler, calcular el camp i el potencial gravitatori creat per un conjunt discret de masses senzill a un determinat punt, etc. Així mateix s'ha de comprovar que l'alumnat és capaç de tractar adequadament com si fos un camp uniforme la gravetat terrestre a la superfície del planeta.

3. Conèixer els fonaments de l'oscil·lador harmònic com a resposta d'un sistema en equilibri a petites pertorbacions, com també les equacions que descriuen la dinàmica i les transformacions energètiques que hi tenen lloc; tractar el pèndol simple com una aproximació a un oscil·lador i utilitzar-lo per a determinar la gravetat terrestre (blocs 1 i 4).

Com a punt de partida de les ones harmòniques s'ha d'esbrinar si coneixen la naturalesa d'un oscil·lador harmònic i les seves característiques, i si saben relacionar el pèndol simple amb els moviments harmònics simples. S'ha

de veure si saben aplicar l'expressió del període d'un pèndol simple en relació a la intensitat del camp gravitatori en un treball experimental. En relació al criteri 1, s'hi podria incloure com a activitat el disseny i la realització d'un estudi experimental de l'oscil·lador harmònic, de la seva dinàmica i dels aspectes energètics.

4. Construir un model teòric que permeti explicar les vibracions de la matèria i la seva propagació (ones), tot aplicant-lo a la interpretació de diversos fenòmens naturals i desenvolupaments tecnològics (bloc 4).

Amb aquest criteri s'ha d'avaluar si l'alumnat pot identificar els diferents tipus d'ones existents, com a materials o electromagnètiques i longitudinals o transversals, elaborar models sobre vibracions i ones en la matèria i associar allò que perceben amb el que estudien, com per exemple relacionar la intensitat amb l'amplitud i l'energia, o el to amb la freqüència en el cas del so; també s'ha d'esbrinar si coneixen els efectes de la contaminació acústica en la salut. Així mateix s'ha de comprovar que saben deduir els valors dels paràmetres característics d'una ona a partir de l'equació i viceversa, i explicar quantitativament algunes propietats de les ones, com la reflexió i la refracció, i qualitativament unes altres, com les interferències, la difracció i l'efecte Doppler.

5. Utilitzar els models clàssics (corpúscular i ondulatori) per explicar les diferents propietats de la llum (bloc 5).

Es tracta de constatar si l'alumnat coneix el debat històric sobre la naturalesa de la llum i el triomf del model ondulatori, i si entre les propietats de la llum coneix el valor de la seva velocitat de propagació en el buit com a constant fonamental de la natura. També s'ha d'avaluar si és capaç d'obtenir imatges amb lents, miralls i instruments òptics senzills, interpretar-les en base a un model de raigs, i construir algun instrument òptic senzill; així mateix s'ha d'avaluar la comprensió de les múltiples aplicacions de l'òptica en el camp de la fotografia, la comunicació, la investigació, la salut... S'ha d'esbrinar si l'alumnat és capaç de resoldre exercicis numèrics com aplicació de les equacions dels miralls i les lents primes, explicar la dispersió de la llum blanca, relacionar el color de la llum amb la freqüència, i estendre aquesta relació a tot l'espectre electromagnètic.

6. Usar els conceptes de camp elèctric i magnètic per tal de superar les dificultats que planteja la interacció a distància, calcular els camps creats per càrregues i corrents rectilinis, i les forces que actuen sobre càrregues i corrents, com també justificar el fonament d'algunes aplicacions pràctiques (blocs 2 i 3).

Amb aquest criteri es vol comprovar si els estudiants poden calcular camps elèctrics o magnètics i potencials elèctrics en situacions simples (una o dues càrregues; corrents rectilinis) i les forces que aquests camps exerceixen sobre altres càrregues o corrents en el seu si, i si saben resoldre problemes de camps uniformes. També s'ha de constatar si comprenen i distingeixen els conceptes implicats (camp, energia, força...) i els apliquen correctament en la resolució de problemes. Així mateix s'ha de comprovar que saben utilitzar i comprenen el funcionament d'electroimants, motors, galvanòmetres, i altres aplicacions d'interès dels camps elèctrics i magnètics, com els acceleradors de partícules i els tubs de televisió.

7. Explicar la producció de corrent mitjançant variacions del flux magnètic i alguns aspectes de la síntesi de Maxwell, com la predicció i producció d'ones electromagnètiques i la integració de l'òptica en l'electromagnetisme; i valorar-ne les aplicacions (blocs 3 i 5).

Es tracta d'avaluar si es comprèn la inducció electromagnètica (lleis de Faraday i de Lenz) i la producció de camps electromagnètics. També si es justifiquen críticament les millores que suposen algunes aplicacions rellevants d'aquests coneixements (l'ús de diferents fonts per obtenir energia elèctrica o de les ones electromagnètiques en la investigació, la telecomunicació, la medicina, etc.) i els problemes ambientals i de salut que comporten.

8. Utilitzar els principis de la relativitat especial per explicar una sèrie de fenòmens: la dilatació del temps, la contracció de la longitud i l'equivalència massa-energia (bloc 6).

A través d'aquest criteri es tracta d'esbrinar si l'alumnat coneix els postulats d'Einstein per superar les limitacions de la física clàssica (per exemple, l'existència d'una velocitat límit o l'incompliment del principi de relativitat de Galileu per la llum), el canvi que suposà en la interpretació dels conceptes d'espai, temps, quantitat de moviment i energia, i les seves múltiples implicacions, no tan sols en el camp de les ciències (la física nuclear o l'astrofísica) sinó també en altres àmbits de la cultura.

9. Conèixer la revolució científicotecnològica que va tenir l'origen en la recerca de solucions als problemes plantejats pels espectres continus i discontinus, l'efecte fotoelèctric, etc., i que donà lloc a la física quàntica, i a noves i notables tecnologies; delimitar els dominis de validesa de la física clàssica (bloc 6).

Aquest criteri avaluarà si l'alumnat és capaç de mencionar i descriure molt breument els aspectes fonamentals de les principals aportacions teòriques o experimentals a la física del segle XX de Planck, Einstein, Bohr, De Broglie, Heisenberg. S'ha de constatar que els estudiants comprenen que els fotons, electrons, etc., no són ni ones ni partícules segons la noció clàssica, sinó que són objectes amb un comportament no descrit fins aleshores, el quàntic, i que per tal de descriure'l va ser necessari construir un nou cos de coneixements que permet una millor comprensió de la matèria i el cosmos: la física quàntica. S'avaluarà també si coneixen el gran impuls d'aquesta nova revolució científica al desenvolupament científic i tecnològic: cèl·lules fotoelèctriques, microscopis electrònics, làser, microelectrònica... D'altra banda, s'ha d'avaluar la capacitat de distingir els dominis d'aplicació de la física clàssica, la física quàntica i la física relativista i la permanència (com a teoria aproximada) de la física clàssica com a la d'òptima aplicació en múltiples àmbits de la ciència i la tecnologia.

10. Aplicar l'equivalència massa-energia per tal d'explicar l'energia d'enllaç dels nuclis i la seva estabilitat, les reaccions nuclears, la radioactivitat i les seves múltiples aplicacions i repercussions. Conèixer les aportacions dels primers investigadors en radioactivitat (bloc 6).

Aquest criteri tracta de comprovar si l'alumnat pot mencionar i descriure breument els aspectes fonamentals de les principals aportacions teòriques de Becquerel i Marie Curie, i reconèixer la seva importància. També pretén avaluar si l'alumnat és capaç d'interpretar l'estabilitat dels nuclis a partir de les energies d'enllaç i els processos energètics vinculats amb la radioactivitat i les reaccions nuclears (calcular l'energia de lligadura d'un nucli i l'energia alliberada en processos de fissió i fusió a partir del defecte de massa), descriure i representar simbòlicament processos radioactius (desintegració per radiació, fissió i fusió). Si són capaços d'utilitzar aquests coneixements per a la comprensió i valoració de problemes d'interès, com les aplicacions dels radioisòtops (en medicina, arqueologia, indústria...) o l'armament i reactors nuclears, i si són conscients dels riscos i les repercussions (residus d'alta activitat, problemes de seguretat, etc.).

FÍSICA I QUÍMICA

Introducció

La matèria de física i química en el batxillerat ha de ser coherent amb el caràcter de ciències experimentals, essencial en aquestes disciplines. Com a matèria de l'àmbit científic ha de proporcionar a l'alumnat un punt de vista explicatiu —i no sols descriptiu— dels fenòmens que es donen en la natura, ha d'ajudar a construir un cos organitzat de coneixements en relació a les lleis que regeixen les interaccions i els canvis en la matèria i l'energia, i ha de posar de manifest el procés constructiu obert i en contínua revisió, històricament i socialment condicionat, que constitueix l'activitat científica.

També, i com a matèria de l'àmbit experimental, ha de mostrar la necessitat de relacionar els coneixements amb el comportament de la natura, de plantejar problemes i preguntes objectivament definides a partir dels fets, d'enumerar hipòtesis racionals i contrastables, de posar acuradament a prova les prediccions de les teories, i d'aplicar els aprenentatges a la resolució de problemes reals.

Contribuirà especialment a desenvolupar en l'alumnat la capacitat de comprendre els elements fonamentals de la investigació i el mètode científic, participar de forma solidària en el desenvolupament i la millora de l'entorn, i dominar els coneixements científics i tecnològics fonamentals. La física i la química són presents en la vida diària, i el seu estudi també contribueix a assolir objectius relacionats amb la comprensió, l'anàlisi i la valoració crítica dels aspectes socials, industrials i ambientals de les Illes Balears.

La física i la química estan relacionades amb altres ciències que tenen a veure amb el coneixement de la matèria, com la geologia, la biologia, les ciències de la Terra i del medi ambient, i amb ciències aplicades com l'electrotècnia i la tecnologia. La física i la química són, per tant, unes matèries bàsiques per als estudis posteriors de tipus tècnic i científic, i una part fonamental de la cultura científica necessària per a la formació integral de les persones.

La utilització del català resulta coherent amb la necessària contextualització d'aquesta matèria com a llengua vehicular en el procés d'ensenyament-aprenentatge del batxillerat, en facilitar el coneixement i l'ús d'un lèxic específic, propi de l'àmbit científic.

La selecció de continguts s'ha fet tenint en compte que quasi la totalitat de l'alumnat que cursa aquesta matèria haurà cursat la de física i química de 4t d'educació secundària obligatòria, per bé que és possible que en alguns casos no sigui així. El professorat haurà de tenir en consideració aquesta circumstància a l'hora d'introduir els conceptes, i haurà de facilitar una revisió d'aquells coneixements previs necessaris per treballar-ne de nous. Aquests continguts s'organ-

itzen en sis nuclis temàtics. Corresponen a la química: l'estructura i l'organització de la matèria, els canvis químics i la química del carboni. Corresponen a la física: la mecànica (cinemàtica i dinàmica), l'energia i l'electricitat.

Hi ha un conjunt de continguts pertinents a la matèria de física i química considerats com a generals en el sentit que no es refereixen a conceptes concrets, però que poden ser desenvolupats de forma transversal en tots i cadascun dels blocs temàtics. Aquests procediments i actituds generals conformen el primer bloc de continguts pròpiament dit. És obvi que les estratègies d'investigació (definició de preguntes i problemes, elaboració d'hipòtesis, disseny i realització d'experiències, avaluació i comunicació de resultats) han de ser un referent constant en les activitats d'aprenentatge.

La resolució de problemes numèrics és essencial en el desenvolupament de la matèria de física i química, perquè és en aquest tipus d'activitat on l'alumnat aplica els seus coneixements, en comprova la utilitat, i posa a prova el grau de comprensió dels principis, les lleis i les teories que ha assolit realment.

També tenen molta importància els continguts de tipus experimental, de manera que en cada bloc s'hauria de realitzar com a mínim un treball pràctic.

Les tecnologies de la informació i la comunicació han de ser una eina molt important de l'aprenentatge tant per fer simulacions, recerca d'informació, tractament de dades, laboratoris virtuals, etc.

S'han de remarcar les relacions entre la ciència, la tecnologia, la societat i l'ambient, des d'un punt de vista objectiu i crític, i amb disposició a avaluar com la ciència i la tecnologia modifiquen —o podrien modificar— l'estil i la qualitat de vida de la societat.

Amb l'estudi d'aquesta matèria es pretén l'apropiació de les competències de l'activitat científica i tecnològica, i la formació de l'alumnat com a ciutadans en la necessària presa de decisions en torn als greus problemes a què s'enfronta la humanitat.

D'altra banda, el caràcter de procés obert que té la ciència fa recomanable destacar en alguns casos, i sobretot quan això afavoreixi l'aprenentatge, aquells aspectes històrics que mostrin les dificultats, alternatives, i fins i tot els moments de confusió, que s'han donat durant la construcció de les teories científiques dominants; i com s'han anat modificant i adequant a les noves dades experimentals.

Té una importància cabdal prendre com a referència els criteris d'avaluació. L'extensió i la profunditat amb què s'han de treballar els continguts a l'aula han de ser coherents amb aquests criteris, que són, en definitiva, els elements que permeten decidir si l'aprenentatge assolit està d'acord amb els objectius. El professorat haurà d'adaptar aquests criteris a un nivell més concret, que en faciliti l'explicitació a l'alumnat a l'hora de programar el treball a l'aula.

Objectius

L'ensenyament de la física i química en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i comprendre els conceptes bàsics, les lleis fonamentals, les teories i els models més importants i generals de la física i de la química, per tenir una visió global del desenvolupament d'aquestes ciències i una formació científica bàsica que els permeti avançar en estudis ulteriors.

2. Aplicar els conceptes, lleis, teories i models de la física i la química per explicar situacions reals i de la vida quotidiana, com també per elaborar estratègies per plantejar i resoldre problemes, tant qualitatiu com quantitativament.

3. Comprendre la importància de la física i de la química per participar com a ciutadans en la necessària presa de decisions fonamentades al voltant de problemes locals i globals als quals s'enfronta la humanitat, i contribuir a construir un futur sostenible, participant en la conservació, protecció i millora del medi natural i social.

4. Utilitzar amb autonomia estratègies d'investigació pròpies de les ciències (plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis fonamentades, recerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució de problemes, disseny i realització de treballs experimentals, anàlisi de resultats, etc.) relacionant els conceptes apresos amb els que ja tenien, per tal de construir un cos coherent de coneixements.

5. Expressar pensaments que impliquin conceptes científics bàsics de la física i de la química amb coherència, claredat i precisió, tant en un context científic adequat al seu nivell de coneixement com per explicar-los en conversacions quotidianes.

6. Utilitzar de manera habitual les tecnologies de la informació i la comunicació per a realitzar simulacions, tractar dades, i extraure i utilitzar informació de diferents fonts, avaluar-ne el contingut i adoptar decisions.

7. Dissenyar i realitzar activitats experimentals, tot fent ús dels coneixements científics adquirits, utilitzant una tecnologia adequada i prestant una especial atenció a les normes de seguretat i al tractament de residus.

8. Analitzar i comparar hipòtesis de forma crítica, per tal de reconèixer el caràcter dinàmic, creatiu i evolutiu d'aquestes ciències, com també valorar les aportacions dels gran debats científics al desenvolupament del pensament humà.

9. Reconèixer i valorar la dimensió cultural del coneixement científic en l'àmbit de la física i la química com a element inseparable del coneixement general i de la formació integral de les persones, com també saber valorar les relacions amb la tecnologia i les repercussions en aspectes socials i en el medi ambient.

10. Mantenir actituds pròpies del pensament científic, com la curiositat, l'esperit crític, la tendència al treball sistemàtic i rigorós, i un punt de vista tolerant i no dogmàtic.

Continguts

Continguts generals

- Plantejament de problemes i preguntes de forma clara i objectiva.
- Aplicació de lleis, principis i relacions entre variables per formular prediccions i trobar respostes a qüestions més o menys obertes.
- Reconeixement, generació i exposició d'hipòtesis.
- Planificació i desenvolupament d'experiments controlats per contrastar hipòtesis.
- Formulació i aplicació de conclusions raonables obtingudes en una investigació o en la resolució de problemes.
- Utilització de models teòrics i experimentals per verificar i explicar diferents fenòmens naturals.
- Resolució de problemes teòrics i aplicats mitjançant l'ús de tècniques bàsiques de l'àmbit científic i l'aplicació de conceptes.
- Selecció i aplicació de tècniques i maneig d'instruments usuals en els laboratoris de química i de física, com també l'adquisició d'hàbits que impliquin un maneig i una cura correctes del material, i un comportament conforme a les normes de seguretat en el laboratori i en el tractament de residus.
- Realització d'informes escrits amb estructura coherent i presentació adient per exposar el plantejament, el desenvolupament i els resultats d'una investigació.
- Expressió de mesures i resultats amb la concreció i la precisió adequades.
- Selecció i maneig, amb disposició crítica, de diferents fonts d'informació.
- Expressió de missatges científics amb coherència, claredat i precisió, tot usant el vocabulari adequat.
- Respecte a l'entorn natural i afermament d'actituds favorables a la seva conservació i protecció, tot fent atenció a les circumstàncies ambientals relatives a la insularitat de la nostra comunitat.
- Reconeixement de la importància del treball en equip i el respecte a les aportacions dels altres en la labor científica i tècnica.
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions, rigor, precisió, creativitat, curiositat i obertura a noves idees.

Bloc 1. Naturalesa i organització de la matèria

- Llei de la conservació de la massa i llei de les proporcions definides. Disseny i realització de treballs pràctics per a la seva comprovació. Teoria atòmica de Dalton.
- Evolució de la teoria de Dalton. Llei dels volums de combinació de Gay-Lussac. Hipòtesi d'Avogadro.
- Lleis experimentals dels gasos ideals. Equació dels gasos ideals. Teoria cineticomolecular. Estats d'agregació de la matèria.
- Concepte de mol. Nombre d'Avogadro. Masses atòmiques i moleculars. Fórmules empíriques i moleculars.
- El llenguatge químic. Formulació i nomenclatura de compostos inorgànics. Regles de la IUPAC.

Bloc 2. Estructura interna de la matèria

- Models atòmics de Thomson i Rutherford. Validesa i limitacions.
- Característiques dels àtoms. Nombre atòmic i nombre de massa. Isòtops.
- Interacció de la radiació electromagnètica amb la matèria: espectres atòmics. Model atòmic de Bohr.
- Nivells energètics i configuració electrònica.
- Introducció qualitativa al model quàntic.
- Ordenació periòdica dels elements. La seva relació amb els electrons externs i amb el caràcter metàl·lic i no metàl·lic. Abundància i importància dels elements en la natura.
- Estabilitat energètica i enllaç químic. Enllaços iònic i covalent. La regla de l'octet i la notació de Lewis. Forces intermoleculars. Introducció a l'enllaç metàl·lic.
- Propietats de les substàncies que tenen enllaç covalent, iònic o metàl·lic.

Bloc 3. Els canvis en els processos químics

- Sistemes homogenis. Dispersions i dissolucions. Concentracions. Tipus de dissolucions. Preparació de dissolucions.

- Importància de l'estudi de les transformacions químiques. Reaccions químiques. Equacions químiques. Tipus.

- Interpretació microscòpica de les reaccions químiques. Velocitat de reacció. Disseny i realització d'un treball pràctic sobre els factors que afecten la velocitat de reacció

- Estequiometria. Reactiu limitant i en excés. Rendiment d'un procés químic. Puresa de reactius. Reaccions consecutives.

- Química i indústria: matèries primeres i productes de consum. Implicacions de la química industrial.

- Valoració d'algunes reaccions químiques que, per la importància biològica, industrial o repercussió ambiental, tenen un major interès en la nostra societat. El paper de la física i la química en la construcció d'un futur sostenible.

Bloc 4. Introducció a la química del carboni

- Orígens de la química orgànica. Importància i repercussions de les síntesis orgàniques.

- Composts del carboni. Grups funcionals. Sèries homòlogues. Isomeria - Peculiaritats de l'àtom de carboni i els seus enllaços. Formulació i nomenclatura de compostos orgànics.

- Els hidrocarburs, aplicacions, propietats i reaccions químiques. Fonts naturals d'hidrocarburs. El petroli i les seves aplicacions. Repercussions socioeconòmiques, ètiques i mediambientals associades a l'ús de combustibles fòssils.

- El desenvolupament dels compostos orgànics de síntesi: de la revolució dels nous materials als contaminants orgànics permanents. Avantatges i impacte ambiental sobre la sostenibilitat.

Bloc 5. Cinemàtica. Descripció de moviments

- Importància de l'estudi de la cinemàtica en la vida quotidiana i el naixement de la ciència moderna. Aportacions de Galileu.

- Caràcter relatiu del moviment i sistemes de referència inercials. Magnituds que defineixen el moviment. Equació del moviment.

- Vector velocitat. Vector acceleració. Components intrínsecs de l'acceleració.

- Moviment rectilini uniforme. Moviment rectilini uniformement accelerat i aplicació al moviment de caiguda lliure. Estudi experimental de moviments senzills.

- Composició de moviments. Moviment parabòlic de cossos a prop de la superfície terrestre.

- Característiques del moviment periòdic. Moviment circular uniforme. - Importància de l'educació viària. Estudi de situacions cinemàtiques d'interès, com l'espai de frenada, la influència de la velocitat en un xoc, etc.

Bloc 6. Dinàmica. Les forces i la seva acció sobre el moviment

- Evolució del concepte de força. La força com a interacció. Caràcter vectorial de les forces.

- Lleis de la dinàmica de Newton. Disseny i realització d'experiments per comprovar les lleis de Newton i els factors dels quals depèn la força de fregament.

- Quantitat de moviment i impuls mecànic. Principi de conservació de la quantitat de moviment.

- Interacció gravitacional. La força pes.

- Forces de contacte i de fregament en superfícies horitzontals i inclinades. Tensions amb cordes i forces elàstiques.

- Dinàmica dels moviments rectilinis i del moviment circular uniforme.

Bloc 7. L'energia i la seva transferència

- Treball i calor com a formes d'energia en trànsit. Equivalència entre treball i calor. Rapidesa en la transferència d'energia: potència.

- Formes de l'energia. Energia cinètica i energia potencial. Teorema de les forces vives. Energia potencial gravitacional a prop de la superfície terrestre.

- Principi de conservació de l'energia. Balanç energètic en presència de forces dissipants.

- Primer principi de la termodinàmica. Degradació de l'energia.

- Fonts d'energia. Crisi energètica.

Bloc 8. Electricitat. La càrrega i el corrent elèctric

- Naturalesa elèctrica de la matèria. Càrrega elèctrica. Principi de conservació de la càrrega.

- Electroestàtica. Interacció entre càrregues: Llei de Coulomb i introducció al camp elèctric i al potencial elèctric.

- Corrent elèctric. Continu i altern.

- Intensitat, resistència i diferència de potencial. Llei d'Ohm.

- Estudi de circuits de corrent continu. Aparells de mesura. Generadors i força electromotriu. Associació de resistències i generadors. Disseny i muntatge experimental de circuits senzills.

- Energia i potència del corrent elèctric. Efecte Joule.

- El corrent elèctric en la societat actual. Generació, transport, ús i repercussió de la seva utilització. Situació a les Illes Balears.

Críteris d'avaluació

1. Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens físics i químics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic (tots els blocs).

Es tracta d'avaluar si els estudiants s'han familiaritzat amb les característiques bàsiques del treball científic en aplicar els conceptes, els procediments i les actituds apreses en relació a les diferents activitats realitzades, des de la comprensió dels conceptes, la resolució de problemes i la realització de treballs pràctics. Aquest criteri fa referència a tots els blocs de continguts; per tant, les activitats d'avaluació han d'incloure, anàlisis qualitatives, emissió d'hipòtesis fonamentades, elaboració d'estratègies, planificació, disseny i realització de treballs pràctics, amb l'expressió correcta de les mesures, en condicions controlades i reproduïbles, anàlisis i comunicació de resultats, recerca d'informació, implicacions CTSA, presa de decisions, referències a la història de la ciència, etc., aplicats als diferents continguts treballats al llarg del curs.

2. Interpretar les lleis ponderals i les relacions volumètriques de Gay-Lussac, aplicar el concepte de quantitat de substància i la seva mesura i determinar fórmules empíriques i moleculars (bloc 1).

Es pretén comprovar si els estudiants són capaços de descriure el comportament dels sòlids, líquids i gasos a partir de la teoria cinetico-molecular, d'interpretar les lleis ponderals i volumètriques entre gasos tenint en compte la teoria atòmica de Dalton i les hipòtesis d'Avogadro, de comprendre la importància i el significat de la magnitud quantitat de substància i de la seva unitat, el mol, i són capaços de determinar-la en una mostra, tant gasosa com sòlida o en dissolució. També es valorarà si saben aplicar el concepte de mol i les lleis ponderals a la determinació de fórmules empíriques i moleculars.

3. Justificar l'existència i l'evolució dels models atòmics, valorant el caràcter temptatiu i obert del treball científic, i conèixer el tipus d'enllaç que manté unides les partícules constituents de les substàncies de forma que puguin explicar les seves propietats (blocs 1 i 2).

Es pretén comprovar si l'alumnat és capaç d'identificar quins experiments dugueren a qüestionar un model atòmic i substituir-lo per un altre que permetés explicar nous fenòmens, reconeixent el caràcter hipotètic del coneixement científic sotmès a contínua revisió. També es valorarà si és capaç de relacionar les configuracions electròniques dels àtoms amb la taula periòdica i amb els enllaços iònic, metàl·lic i covalent, com també els enllaços intermoleculars. També s'avaluarà si coneix les propietats de les substàncies a partir del seu enllaç, com també la formulació utilitzant les normes de la IUPAC.

4. Reconèixer la importància de l'estudi de les transformacions químiques i les seves repercussions, interpretar microscòpicament una reacció química, emetre hipòtesis sobre els factors dels quals depèn la velocitat d'una reacció, comprovant-los experimentalment, i realitzar càlculs estequiomètrics en exemples de situacions d'interès (bloc 3).

S'avaluarà si l'alumnat coneix la importància de les reaccions químiques en la societat actual, com per exemple les combustions, les reaccions àcid-base, com també diverses dissolucions i reaccions realitzades en el laboratori en la indústria química tot seguint les normes de seguretat i el tractament de residus. També es valorarà la realització d'experiments per comprovar les hipòtesis sobre els factors que intervenen en la velocitat d'una reacció i la seva importància en processos quotidians. Es valorarà l'aplicació dels coneixements sobre mols, dissolucions i gasos per resoldre problemes estequiomètrics en les reaccions químiques.

5. Identificar les propietats físiques i químiques dels hidrocarburs, com també la importància social i econòmica, i saber formular-los aplicant-hi les regles de la IUPAC, i valorar la importància del desenvolupament de les síntesis orgàniques i les seves repercussions (bloc 4).

S'avaluarà si els estudiants valoren la superació del vitalisme i el desenvolupament de les síntesis orgàniques i la seva importància social, econòmica i ambiental. A partir dels enllaços entre el carboni i l'hidrogen han de ser capaços de formular, anomenar i conèixer les propietats físiques i químiques dels hidrocarburs de cadena lineal i ramificats, com també la seva reactivitat (reaccions de combustió i addició). També han de ser capaços de formular i nomenar compostos senzills que presentin funcions oxigenades i/o nitrogenades. Així mateix hauran de conèixer les principals fraccions de la destil·lació del petroli i les seves aplicacions en l'obtenció de molts de productes d'ús quotidià, com també valorar les repercussions de la utilització, l'esgotament i la necessitat d'investigacions en el camp de la química orgànica que poden contribuir a la sostenibilitat.

6. Aplicar estratègies característiques de l'activitat científica a l'estudi dels moviments estudiats: uniforme, rectilini circular i rectilini uniformement accelerat (bloc 5).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat comprèn la importància dels diferents tipus de moviment, si és capaç d'identificar el sistema de referència en relació al qual es descriu el moviment, d'interpretar i analitzar gràfics de diferents moviments, de conèixer el caràcter vectorial de les diferents magnituds i de resoldre problemes utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic. Es valorarà el coneixement de les aportacions de Galileu en el desenvolupament de la cinemàtica i la seva aplicació a l'estudi de la superposició de moviments per a l'estudi dels tirs horitzontal i oblic.

7. Identificar les forces que actuen sobre els cossos, com a resultat d'interaccions entre aquests, i aplicar el principi de conservació de la quantitat de moviment, per explicar situacions dinàmiques quotidianes (bloc 6).

S'avaluarà la comprensió del concepte newtonià d'interacció i dels efectes de forces sobre cossos en situacions quotidianes com, per exemple, les que actuen en un ascensor, sobre un objecte que s'ha llançat verticalment, sobre cossos recolzats o penjats, que es mouen en un pla inclinat o en un moviment circular, amb fregament, etc. També s'avaluarà si els estudiants són capaços d'aplicar el principi de conservació de la quantitat de moviment. Es valorarà la capacitat per relacionar el pes amb la interacció gravitatòria.

8. Aplicar i relacionar els conceptes de treball, energia i calor, en l'estudi de les transformacions, i el principi de conservació i transformació de l'energia en la resolució de problemes (bloc 7).

Es tracta de comprovar si els estudiants comprenen els conceptes de treball, calor i energia i les seves relacions, en particular les referides als canvis d'energia cinètica, potencial i total del sistema, com també si són capaços d'aplicar el principi de conservació de l'energia i si comprenen la idea de degradació. Es valorarà també si han adquirit una visió global dels problemes de l'energia i si estan informats sobre les fonts i l'ús d'energia a les Illes Balears, com també si són conscients de la responsabilitat de cada persona en les solucions i en l'adquisició d'una actitud crítica contra el mal ús que es fa de l'energia.

9. Interpretar la interacció elèctrica i els fenòmens associats, com també les seves repercussions, i aplicar estratègies d'activitat científica i tecnològica per a l'estudi de circuits elèctrics (bloc 8).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si els estudiants són capaços de reconèixer la naturalesa elèctrica de la matèria i la influència de les càrregues en el seu entorn, si coneixen els elements bàsics d'un circuit elèctric i les relacions entre les magnituds elèctriques. S'avaluarà si saben dissenyar, interpretar i muntar circuits elèctrics utilitzant els principals aparells de mesura, i si coneixen els efectes energètics del corrent elèctric i les seves repercussions socials. Es valorarà també si saben resoldre problemes relacionats amb els fenòmens elèctrics.

GEOGRAFIA

Introducció

La geografia és la ciència que estudia i analitza l'organització de l'espai, entès com el conjunt dinàmic d'interaccions entre les activitats humanes i el medi natural.

En el currículum de ciències socials de l'etapa d'educació secundària obligatòria, els continguts sobre geografia s'han centrat especialment en els aspectes més generals, com són la descripció, la localització i la distribució dels fenòmens espacials. En el batxillerat, en canvi, sembla oportú introduir els continguts més específics d'aquesta matèria, perquè l'alumnat adquireixi una visió global, més analítica i d'abast més ampli, dels fets i dels processos geogràfics. Bàsicament, es pretén facilitar l'estudi de les interaccions que es produeixen en l'espai, la comprensió de les diverses estructures i organitzacions espacials, com també l'anàlisi dels problemes en l'àmbit territorial, sobretot pel que fa al coneixement de les causes i la previsió de les conseqüències que comporten les decisions que s'adopten sobre l'ús de l'espai.

Cal destacar també l'aportació específica de la geografia en l'adquisició de determinades habilitats i capacitats d'interpretació i de síntesi, que s'adquireixen mitjançant l'obtenció i el tractament de la informació, l'anàlisi de fenòmens geogràfics complexos, la formulació d'hipòtesis, la recerca de solucions alternatives, etc.

Altrament, cal considerar els valors ecològics d'aquesta matèria, no solament perquè aporta el coneixement objectiu sobre els recursos naturals, sinó també perquè afavoreix l'adquisició d'actituds participatives que promouen la conservació del patrimoni mediambiental i el manteniment de l'equilibri

dinàmic entre la natura i l'acció antròpica.

La selecció d'objectius i continguts i l'organització del currículum de geografia per al batxillerat s'han fet a partir de diversos criteris fonamentals. El primer tracta de garantir l'estudi de la realitat espacial dels territoris de l'Estat espanyol, tant des del punt de vista de les característiques que tenen en comú, com des de l'anàlisi de la seva diversitat i pluralitat geogràfiques. En segon lloc, no cal dubtar del fet que els fenòmens geogràfics han assolit una dimensió cada vegada més global, especialment intensa a les darreres dècades. En el món actual cap espai no pot ser explicat tenint en compte únicament la seva realitat. L'Estat espanyol manté relacions amb altres espais i països, és membre de la Unió Europea, forma part dels principals organismes internacionals, és una peça més del sistema mundial. Per això es fa impossible explicar la part sense el tot, que és la que, alhora, determina que en la formulació dels objectius i dels continguts s'hagi considerat la projecció de la realitat espacial espanyola i illenca en l'àmbit mediterrani, europeu i, en alguns casos, mundial, alternant les escales de l'anàlisi geogràfica.

Finalment, s'ha considerat el desenvolupament del pensament logicoformal de l'alumnat de batxillerat i les seves possibilitats d'abstracció, conceptualització i generalització per aprofundir en el coneixement geogràfic i per relacionar i integrar coneixements diversos en un camp i un àmbit territorial concret, alternant de manera coherent l'aplicació d'aquest mètode en àmbits territorials diversos i complementaris.

El procés de l'ensenyament i aprenentatge de la geografia en el batxillerat és impulsat i mediatitzat, sobretot, pel professorat de cada una de les matèries. D'aquí la importància que cal atribuir al disseny i la selecció de les estratègies d'intervenció didàctica per obtenir la màxima rendibilitat en la seva aplicació pràctica.

És en les estratègies d'aprenentatge on es relacionen els materials, l'organització i les activitats que s'adopten per fer més accessible, més comprensible, la geografia com a disciplina científica.

Altrament, cal considerar que l'ensenyament i aprenentatge de la geografia presenta, com ocorre amb altres matèries de les ciències socials, considerables dificultats. En primer lloc, perquè es tracta d'una ciència de síntesi, interdisciplinària, que s'organitza en nombroses branques o especialitats (física, humana, urbana, regional, etc.) cada una de les quals empra, alhora, diferents tècniques auxiliars. En segon lloc, perquè els canvis importants que en les darreres dècades ha experimentat la investigació geogràfica han generat enfocaments diversos del coneixement dels fets i dels fenòmens geogràfics, com són: la geografia de la percepció, la geografia radical, la geografia social o els models geogràfics quantitativs.

En l'aprenentatge de la geografia és convenient la reflexió i l'anàlisi sobre les interaccions que es produeixen en l'espai entre dues estructures diverses: la física i la humana, ambdues són objecte d'estudi de moltes altres ciències que, particularment, n'analitzen aspectes parcials. En tot cas, s'ha de garantir que l'alumnat assoleixi l'assimilació i la comprensió dels fenòmens geogràfics en la seva dimensió espacial, també el domini suficient dels continguts conceptuals i, concretament, de la terminologia específica de la ciència geogràfica.

Pel que fa a l'enfocament metodològic emprat en el procés de desplegament de les unitats didàctiques, sembla oportú assenyalar, sobretot, les possibilitats que ofereixen tant les estratègies de caràcter expositiu com les d'indagació.

Les estratègies per a l'exposició semblen especialment indicades quan es tracten els continguts actuals i conceptuals, i són recomanables quan s'han de realitzar els plantejaments introductoris o quan s'ha d'establir el marc de referència general d'aquests continguts. En línies generals, es recomana que en el plantejament dels continguts s'avanci progressivament des dels més simples i generals fins als més complexos i particulars, i que s'intercalin activitats de síntesi que permetin interrelacionar, en un marc més ampli, els nous coneixements amb els que l'alumnat ja ha adquirit.

Les estratègies d'indagació estan associades més directament amb activitats de contingut procedimental i, alhora, s'orienten tant a l'aprenentatge i l'assimilació dels fets i dels conceptes, com al domini directe de les tècniques bàsiques, del mètode i del treball científic propis de la geografia. També són especialment indicades per al desenvolupament i l'adquisició dels hàbits i dels continguts actitudinals.

Aquestes estratègies d'intervenció didàctica permeten que l'alumnat reflexioni sobre la complexitat dels fenòmens geogràfics i adquireixi l'hàbit de cercar la resolució amb autonomia, mitjançant la recerca, la consulta i el tractament d'informacions documentals diversificades (estadístiques, gràfiques, cartografies, etc.). Es tracta, en definitiva, de dotar l'alumnat amb una metodologia adient, perquè pugui analitzar críticament situacions geogràfiques diverses en un o en diversos àmbits territorials. Això representa un esforç important de planificació del treball procedimental que abasta, sobretot, la selecció i la inter-

pretació de la informació geogràfica, l'anàlisi de les interaccions que es produeixen en l'espai, la realització de treballs monogràfics que requereixen l'aplicació de les tècniques del treball geogràfic i, sobretot, el tractament de les informacions cartogràfiques, atès que el llenguatge cartogràfic és una de les expressions més específiques del treball procedimental d'aquesta matèria.

En el conjunt d'activitats d'aprenentatge de la geografia, mereix una atenció especial el treball de camp, la realització del qual s'esdevé de gran utilitat per conèixer i analitzar aspectes diversos de la realitat geogràfica de l'entorn més pròxim de l'alumnat. Les dades obtingudes mitjançant aquest procediment, que han de ser sotmeses a un procés crític de validació, són de gran utilitat per comprovar hipòtesis inicials o per completar les variables necessàries per a una determinada investigació geogràfica d'abast més ampli.

Objectius

L'ensenyament de la geografia en l'etapa de batxillerat té com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar i comprendre els elements bàsics de l'organització territorial al aplicant els mètodes i els procediments propis de l'anàlisi geogràfica en el plantejament i la resolució de problemes d'àmbit espacial.
2. Processar, interpretar i comunicar adequadament la informació sobre l'espai geogràfic, entès com una realitat diversa i complexa en la qual intervien múltiples factors, aplicant les tècniques de representació cartogràfica.
3. Conèixer i explicar la diversitat i la pluralitat de l'espai geogràfic espanyol. Comprendre aquesta realitat geogràfica com el resultat de la interacció de diversos processos econòmics, socials, culturals i d'organització espacial que, en l'esdevenir històric, han actuat sobre el territori i el medi natural.
4. Explicar la posició de les Illes Balears i de l'Estat espanyol en el context mediterrani, europeu i mundial. Conèixer les característiques territorials de la Unió Europea i analitzar les relacions entre els principals problemes d'abast geogràfic en un món cada vegada més interrelacionat, en el qual coexisteixen la uniformització econòmica i el control i repartiment desigual dels recursos.
5. Valorar la funció del medi natural, dels recursos naturals i de les activitats productives en la configuració de l'espai geogràfic espanyol. Reconèixer que els medis naturals estan afectats per l'activitat de les societats humanes i per l'explotació dels recursos, i que el paisatge constitueix la manifestació perceptible d'aquesta acció.
6. Conèixer i valorar les característiques del territori de les Illes Balears, com també les transformacions recents que ha sofert el medi natural illenc, i ser conscient de l'impacte mediambiental que planteja l'ocupació territorial, l'explotació dels recursos i l'ordenació de les activitats econòmiques.
7. Entendre i analitzar la importància de la dinàmica demogràfica i de la xarxa urbana en la configuració dels processos que defineixen l'espai geogràfic.
8. Comprendre les interrelacions que es donen entre els diferents territoris de l'Estat espanyol i entre aquests i altres àmbits geogràfics europeus i mundials. Mostrar actituds de coneixement i respecte tant en relació amb l'espai més pròxim de l'entorn de l'alumnat com amb altres espais geogràfics més allunyats, i cooperar en la superació de les desigualtats que imposen els diferents nivells de desenvolupament.
9. Adquirir consciència de la globalitat dels problemes ambientals i actuar localment en les decisions que afecten l'ordenació del territori. Valorar la importància de potenciar la preservació del medi natural i col·laborar en la consecució d'una societat més justa i solidària.

Continguts

Bloc 1. L'espai geogràfic

- Definició i característiques de l'espai geogràfic. Instruments d'informació i de representació geogràfica. La cartografia. El pensament geogràfic. Tendències actuals de la geografia.
- Globalització i diversitat en el món actual: processos de mundialització i desigualtats territorials, classificació de les grans àrees geoeconòmiques. Europa en el món. L'àrea mediterrànea.
- Trets geogràfics essencials de l'Estat espanyol i de les Illes Balears: situació geogràfica; contrastos i diversitat interna.
- Posició relativa de l'Estat espanyol en el món i en les grans àrees socioeconòmiques i geopolítiques.
- Obtenció, selecció i lectura de documents cartogràfics diversos: plànols, mapes, fotografies aèries, imatges de satèl·lit, de característiques i escales diferents. Identificació dels símbols cartogràfics.
- Realització de sortides de treballs de camp amb la finalitat de practicar l'observació directa i la recollida d'informacions de contingut geogràfic.
- Correcció en el llenguatge i utilització adequada de la terminologia específica.
- Curiositat envers l'entorn geogràfic i interès per cercar explicacions als fenòmens geogràfics.

Bloc 2. L'espai físic i natural

- El medi natural com a escenari físic: diversitat geològica, morfològica, edafològica, climàtica i hídrica del territori espanyol.
- El medi natural espanyol com a un recurs per a les activitats humanes: matèries primeres, fonts i recursos energètics. Regulació i distribució dels recursos hídrics.
- El medi natural com a ecosistema: problemàtica actual. Situació i condicionants, la protecció dels espais naturals.
- La diversitat de paisatges a l'Estat espanyol: identificació dels seus elements geomorfològics, estructurals, climàtics i biogeogràfics.
- L'espai físic i natural a les Illes Balears. La insularitat. L'acció antròpica sobre el medi natural illenc: degradació i conservació.
- Conscienciació de la importància que té la preservació i conservació del medi natural i del patrimoni geogràfic.
- Elaboració de conclusions, a partir de les informacions obtingudes, sobre els diferents fets geogràfics. Presentació clara i ordenada dels resultats emprant la terminologia científica adequada.

Bloc 3. L'espai demogràfic

- Evolució de la població espanyola. Distribució espacial: els desequilibris regionals.
- Dinàmica de la població espanyola: moviments naturals i migratoris. El fenomen de la immigració actual.
- Estructura de la població. Distribució per edat, sexe i per sectors d'activitat.
- La població a les Illes Balears. Evolució històrica, canvis actuals i perspectives de futur.
- Tractament de dades i informacions així com referències als valors que formen a l'alumnat en la solidaritat, el respecte i la disposició per participar activament en el seu entorn espacial i social.
- Interès per comprendre les relacions que s'estableixen entre els fluxos migratoris i les seves repercussions econòmiques, socials culturals i lingüístiques.

Bloc 4. L'espai econòmic

- L'acció dels factors socioeconòmics en el territori espanyol: evolució històrica, panorama actual i perspectives.
- El sector primari als territoris de l'Estat espanyol: la pluralitat dels espais rurals. Dinàmiques recents del món rural. L'activitat pesquera.
- El sector industrial: evolució històrica, factors de localització i tendències territorials actuals de la indústria espanyola.
- El sector de serveis. El procés de terciarització de l'economia espanyola. L'heterogeneïtat dels serveis i el seu impacte territorial desigual. El comerç, els transports i les comunicacions.
- L'espai turístic. Factors explicatius del desenvolupament turístic espanyol; tipologia de les regions turístiques.
- L'espai econòmic de les Illes Balears. La terciarització de l'economia balear. El turisme: factors i evolució. Medi ambient i turisme: la balearització.
- Esforç per comprendre la incidència de l'activitat de les societats humanes i la manera en què aquestes han explotat els recursos naturals.
- Conscienciació dels problemes derivats de certes actuacions humanes i de actuar pensant en generacions presents i futures, valorant les decisions que afecten la gestió sostenible dels recursos i l'ordenació del territori.

Bloc 5. L'espai urbà

- Evolució de l'espai urbà i del procés d'urbanització a l'Estat espanyol. El creixement urbà i les seves transformacions recents.
- Estructura i morfologia urbana. La complexitat del fenomen urbà i de la xarxa urbana a l'Estat espanyol.
- Les relacions camp-ciutat i les possibles alternatives al declivi rural. La rururbanització.
- El sistema urbà de les Illes Balears. Les capitals insulars. La macrocefàlia de Palma. L'ordenació territorial.
- Consciència dels problemes derivats del planejament urbà i de la necessitat de l'existència de polítiques d'ordenació territorial.
- Lectura, interpretació i comentari d'informacions diverses relatives a qüestions de caràcter urbà d'actualitat a partir de documents científics i dels mitjans de comunicació.

Bloc 6. L'espai politicoadministratiu

- L'organització territorial de l'Estat espanyol a la Constitució de 1978. L'administració central, autonòmica i municipal.
- Els desequilibris interterritorials. Contrastos espacials entre les comunitats autònomes, disparitats demogràfiques i desigualtats socioeconòmiques. Polítiques regionals europees.
- La comunitat autònoma de les Illes Balears i les seves particularitats politicoadministratives.
- Preparació i realització de debats, realització d'exposicions personals i presentació de resultats i de conclusions mitjançant la utilització correcta de l'expressió oral.

- Interès per entendre els factors d'unitat i diversitat del territori espanyol atenent als processos històrics així com l'ordenació politicoadministrativa actual.

Bloc 7. L'espai europeu

- El procés d'integració europea. Estructura territorial i institucional de la Unió Europea. Perspectives i reptes de futur.

- Natura i medi ambient a la Unió Europea: els contrastes físics. Polítiques comunitàries que incideixen en el medi ambient.

- L'Estat espanyol en el context polític i econòmic europeu. Trets socioeconòmics generals de la Unió Europea i dels estats membres; disparitats regionals, polítiques regionals i cohesió territorial.

- Factors que expliquen la integració espanyola a la Unió Europea. Transformacions socials, polítiques i econòmiques a l'Estat espanyol des de l'entrada a la Unió Europea. Incidència de les polítiques europees sobre l'espai il·lenc.

- Preparació i realització de debats, realització d'exposicions per analitzar els efectes de l'entrada de l'Estat espanyol en la Unió Europea.

- Exposició dels resultats dels treballs realitzats utilitzant una expressió oral i escrita correcta.

- Apreciació del valor de la diversitat geogràfica valorant l'entorn.

Criteris d'avaluació

1. Definir breument els conceptes geogràfics necessaris per comunicar adequadament la informació assolida a cada tema. Expressar oralment i per escrit, en exposicions personals o debats, resultats i conclusions, sobre lectures, treballs i recerques, emprant la terminologia científica adient. Conèixer la importància de l'expressió correcta en la informació geogràfica dels diferents documents gràfics, especialment del llenguatge cartogràfic (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén comprovar que s'ha adquirit destresa en el maneig de les diferents fonts d'informació geogràfica així i que es reconeixen els límits de la pròpia informació.

2. Interpretar material cartogràfic específic de la topografia de l'Estat espanyol. Utilitzar documents cartogràfics, plànols, mapes, fotografies aèries, imatges de satèl·lit i les noves tecnologies de la informació i la comunicació en la utilització dels SIG (sistemes d'informació geogràfica). Actuar amb rigor en el mètode d'anàlisi geogràfica sense restringir els seus continguts a un àmbit territorial concret, sinó alternant d'una manera coherent l'aplicació d'aquest mètode a diversos àmbits territorials (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat és capaç de reconèixer, localitzar i descriure els principals medis naturals de l'Estat espanyol i identificar-ne els elements i interaccions. S'han d'avaluar igualment les peculiaritats dels diferents paisatges i apreciar-ne la seva diversitat.

3. Treure conclusions, a partir de textos que mostrin la introducció de múltiples factors, en la configuració de l'espai geogràfic. Compondre, a partir de dades geogràfiques procedents de diverses fonts (elaboració pròpia, mitjans de comunicació i institucions, fonts bibliogràfiques, gràfics, etc.), la configuració de l'espai geogràfic (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si l'alumnat valora el patrimoni geogràfic (paisatgístic, urbanístic i mediambiental) i la necessitat de mantenir les condicions d'habitabilitat del nostre entorn.

4. Reconèixer la tendència mundial a la globalitat econòmica, tenint en compte el control i repartiment desigual de recursos. Confeccionar gràfiques a partir de dades estadístiques d'anuaris, bases de dades, censos i premsa, que demostrin la desigualtat en la distribució de població i recursos. Comportar-se coherentment en relació amb la tendència cap a la uniformització econòmica global, i intentar participar en la correcció de desequilibris que provoca aquesta globalitat (tots els blocs).

Aquest criteri pretén comprovar que es compren la localització com un procés que té implicacions espacials i socials importants pel seu impacte en diferents àrees, com la integració de la activitat econòmica mundial.

5. Descriure la diversitat i la pluralitat de l'espai geogràfic espanyol, com a resultat de la interacció de processos econòmics, socials i culturals.

Demostrar les relacions que s'estableixen entre les diverses variables geogràfiques (socials, culturals i econòmiques) que configuren la diversitat de paisatges. Interessar-se per comprendre les relacions entre els principals problemes geogràfics de l'àrea mediterrània, com també les repercussions a l'Estat espanyol i a les Illes Balears (blocs 1, 2, 3 i 4).

Mitjançant aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç de reconèixer, localitzar i descriure els principals medis naturals d'Europa i l'Estat espanyol, identificar-ne els seus elements i interaccions, analitzar-los

amb relació a la acció humana i valorar els problemes que els afecten.

6. Assenyalar les característiques del territori de les Illes Balears com a resultat de l'ocupació territorial i el seu impacte mediambiental. Recollir dades geogràfiques, procedents de diverses fonts, que demostrin el fenomen de la balearització i la rururbanització (blocs 1, 2 i 4).

Amb aquest criteri es pretén que l'alumnat aprecii la diversitat geogràfica del nostre entorn, valorant-ne el patrimoni paisatgístic, urbanístic, mediambiental, cultural, etc., i contribueixi a la seva defensa i conservació.

7. Identificar les característiques territorials del sistema mundial, la Unió Europea i indicar la posició de l'Estat espanyol i de les Illes Balears respecte d'aquests. Recollir informació que caracteritzi l'espai econòmic balear i espanyol, a la Unió Europea i al món, tenint en compte els índexs d'activitat econòmica, l'estructura urbana i els fluxos de circulació. Saber que vivim en un món en evolució constant i que el nostre entorn està afectat per la construcció de la Unió Europea i valorar-ho positivament, com a principal projecte dels governs europeus que és. (blocs 1 i 7).

Aquest criteri pretén que se n'adonin de la importància especial que aquests coneixements tenen en la acció política i econòmica, no només per la pertinença de l'Estat espanyol a la Unió Europea sinó també la per la seva relació amb altres àrees geoeconòmiques de manera que es capti el procés creixent d'universalització de l'espai geogràfic.

8. Saber quins son els espais més afectats pels problemes mediambientals i analitzar el que es pot fer des de les diferents administracions. Elaborar propostes d'intervenció per incidir en la millora dels problemes en l'àmbit del medi ambient (blocs 2 i 6).

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la capacitat de reaccionar davant les conseqüències espacials, econòmiques i ambientals que porten els problemes mediambientals que afecten la societat, i participar activament en la preservació del medi. Interessa també la comprensió de les conseqüències que per la vida social i per a la sostenibilitat tenen fets com el planejament urbà, la gestió municipal o l'actuació dels grups de pressió.

9. Conèixer la distribució desigual de la població a l'Estat espanyol i expressar els inconvenients que aquesta genera pel que fa a la distribució de la propietat i de la renda. Demostrar els efectes socials, els nivells de renda, les condicions laborals, la riquesa, etc., que suposa la distribució de la població a l'Estat espanyol. Interessar-se per conèixer les causes de la distribució de la població a l'Estat espanyol, a fi de poder apreciar els desequilibris de renda, d'estructura econòmica, com també la distribució desigual de les infraestructures (blocs 3 i 4).

Aquest criteri tracta d'avaluar els coneixements demogràfics i la destresa en el maneig i interpretació dels diferents tipus de taxes, fonts i estadístiques, així com les formes més senzilles de representació gràfica.

10. Relacionar el medi natural, els recursos i les activitats productives, en la configuració de l'espai geogràfic de l'Estat espanyol. Elaborar material cartogràfic que representi els diferents paisatges, a partir del medi natural, de dades de població i d'activitats productives. Valorar la interrelació entre diversos factors geogràfics (usos del sòl, aprofitament i gestió de recursos, xarxes de comunicacions, etc.), per incidir en la millora de la seva gestió i utilització (bloc 4).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per situar i caracteritzar els principals espais productius analitzats amb una perspectiva dinàmica que permeti reconèixer els factors dels canvis que han experimentat.

11. Identificar els processos d'urbanització i els sistemes de xarxa urbana, i també els tipus i funcionalitat de les ciutats. Planificar una sortida de treball de camp amb la finalitat de practicar l'observació directa i la recollida d'informació sobre l'emplaçament, l'estructura i la morfologia de la ciutat de Palma. Interessar-se per analitzar els mecanismes de configuració morfològica, funcional i de segregació espacial que es produeixen als espais urbans, i interrelacionar-los amb variables com la planificació urbanística, el valor del sòl, les condicions ambientals, etc. (bloc 5).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si se sap relacionar el procés d'urbanització i l'organització del territori que s'articula a partir de la constitució i funcionament del sistema urbà espanyol i de les seves transformacions actuals.

12. Descriure l'organització política i administrativa que es dona entre els diferents territoris de l'Estat espanyol, i els desequilibris interterritorials que, entre aquests, es produeixen. Observar les diferents jerarquies d'organització politicoterritorial, administrativa, militar, judicial, electoral i econòmica, destacant-ne les conseqüències derivades de l'existència de fronteres. Apreciar la riquesa, diversitat i pluralitat de l'espai geogràfic espanyol i comprendre com

aquesta pluralitat és el resultat de la interacció de factors naturals i de processos econòmics, socials i culturals (bloc 6).

Aquest criteri pretén comprovar que es considera l'Estat espanyol com una realitat geogràfica plural, organitzada en diferents espais polítics i administratius: les comunitats autònomes, províncies, municipis, etc. Han d'identificar-les i localitzar-les i comprendre els efectes espacials derivats d'aquesta organització administrativa. També s'han de valorar els desequilibris a partir del coneixement de les polítiques d'integració i cohesió que es desenvolupen des de les diferents entitats polítiques i administratives espanyoles i des de la Unió Europea.

13. Realitzar sortides a l'entorn, treballs de camp o d'indagació sobre un espai o un tema concret, compilar la informació necessària per plantejar-se qüestions sobre la zona o el tema i presentar un informe estructurat, utilitzant un vocabulari geogràfic correcte (tots els blocs).

Aquest criteri tracta d'avaluar la mesura amb que l'alumnat (si cal amb ajuda del professor o professora), és capaç de planificar i realitzar un treball sobre el terreny o a partir de fonts geogràfiques. Es tracta d'avaluar especialment l'aplicació de conceptes, tècniques i destreses de la geografia en la localització d'elements, diferenciació, interrelació, anàlisi, interpretació i explicació, i presentar les conclusions de manera oral o escrita amb la terminologia adequada.

GREC I i II

La matèria grec II requereix coneixements de la matèria grec I.

Introducció

La matèria de grec en el batxillerat aporta les bases lingüístiques i culturals necessàries per entendre aspectes essencials de la civilització occidental com a resultat d'una llarga tradició que va sorgir de Grècia i Roma.

L'estudi de la llengua grega en els aspectes morfològic, sintàctic i lèxic, vinculats als del seu context cultural i històric, té en si mateix un alt valor formatiu per als alumnes que hagin optat per una primera especialització en el camp de les humanitats o les ciències socials. La coincidència del seu estudi amb el de la llengua llatina, a l'hora que convida a un tractament coordinat, permet comprendre l'estructura flexiva d'ambdues llengües, tan riques de contingut i tan fecundes en la seva contribució a les llengües modernes.

Els continguts proposats per a grec I i II a través dels quals es desenvolupa la matèria se centren en dos grans àmbits, la llengua i la cultura, distribuïts en quatre blocs: característiques de la llengua grega, interpretació dels textos, el lèxic i el llegat grec.

Aquests continguts s'abordaran de forma coherent i progressiva, i el desenvolupament ha de tenir una aplicació essencialment pràctica que permeti que l'alumnat, mitjançant l'exercici de la traducció i la lectura de textos ja traduïts, assolixi un coneixement bàsic dels aspectes fonamentals de la llengua grega i s'introdueixi en tècniques bàsiques d'anàlisi filològica i d'interpretació dels textos.

Els textos, que són l'objecte principal de la matèria, se seleccionaran entre autors de diferents èpoques i gèneres literaris, tot presentant-los tant en la seva forma original, amb les adaptacions necessàries per facilitar-ne la comprensió, com en traduccions.

Atesa la varietat dialectal del grec, es poden aprofitar els textos en jònic-àtic original per manejar i traduir a classe, i les altres varietats de la llengua (qualssevol que siguin, tant les arcaïques com les que no ho són) es poden oferir en versions al català o al castellà.

La pràctica de la traducció de textos grecs ha de contribuir també a la reflexió sobre la llengua pròpia, tot cercant la correcta adequació entre les estructures lingüístiques d'ambdues llengües. De la mateixa manera, l'estudi del grec s'ha de posar en relació amb totes les llengües que estudia l'alumne o alumna, tant les pròpies de la comunitat com les estrangeres, car aquesta reflexió lingüística facilita la captació i l'assimilació d'estructures gramaticals particulars i úniques de cada llengua. Per a això servirà l'ús de diccionaris de diversa mena, i gradualment s'anirà introduint el maneig del diccionari específic de la llengua grega.

L'anàlisi i la interpretació dels textos ha de completar-se amb dades extretes d'altres fonts que, accessibles fàcilment gràcies als bancs de dades i recursos disponibles a Internet, permetin establir i conèixer la seva relació amb les diferents èpoques de la història de Grècia, així com de les seves diverses manifestacions artístiques i culturals.

L'estudi i l'aprenentatge del lèxic constitueix un instrument per a la tra-

ducció i alhora contribueix a enriquir el bagatge dels alumnes, mostrar els mecanismes de formació de paraules i valorar la transcendència del préstec lingüístic com a part del llegat cultural aportat pel pensament grec.

L'aproximació a Grècia i el seu llegat s'ha de fer amb un enfocament global i vinculat a l'aprenentatge de la llengua, centrant l'anàlisi en l'antropocentrisme grec per intentar comprendre la mentalitat i la dimensió social i individual del poble grec a través de la seva projecció en les institucions, l'art i la literatura en la Grècia antiga i valorar la tradició clàssica i la seva pervivència en les societats actuals.

Correspon al primer curs l'assimilació dels continguts bàsics de llengua i cultura. És tasca del segon curs la consolidació i ampliació, amb un tractament específic de la literatura, els gèneres i els autors, que contribueixi a aprofundir en les arrels gregues de la nostra cultura. En resum, al primer curs s'han de crear unes estructures morfològiques regulars bàsiques ben memoritzades i prou reforçades per poder entendre, al segon curs, el complex sistema verbal i poder apropar-se als textos originals amb un cert aprofundiment. Tant en qüestió de lèxic com de morfologia, és important exercitar la memòria.

Objectius

L'ensenyament del grec en el batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i utilitzar els fonaments morfològics, sintàctics i lèxics de la llengua grega, tot iniciant-se en la interpretació i traducció de textos de dificultat progressiva.
2. Reflexionar sobre el lèxic d'origen grec present en el llenguatge quotidià i en la terminologia científica, tot identificant ètims, prefixos i sufixos grecs que ajudin a una millor comprensió de les llengües modernes.
3. Analitzar textos grecs, originals, adaptats i traduïts, tot realitzant-ne una lectura comprensiva, i distingint les seves característiques principals i el gènere literari al qual pertanyen.
4. Assolir uns esquemes de les fites principals de la història de Grècia i de la literatura grega.
5. Utilitzar de manera crítica fonts d'informació variades, tot obtenint-ne dades rellevants per al coneixement de la llengua i cultura estudiades.
6. Reconèixer i valorar la contribució de les diferents manifestacions culturals de la Grècia antiga en diferents àmbits al llarg de la història i la seva pervivència actual, és a dir, a partir dels coneixements assimilats, ser capaç de posar-los en relació amb altres contextos que no siguin el de l'antiguitat clàssica.

Grec I

Continguts

Bloc 1. La llengua grega

- De l'indoeuropeu al grec modern.
- L'alfabet grec. Pronunciació. Signes gràfics. Transcripció.
- Classes de paraules. Flexió nominal, pronominal i verbal.
- Sintaxi dels casos. La concordança.
- Sintaxi del participi.
- Sintaxi de les oracions simples i les coordinades. Nexes i partícules.

Bloc 2. Els textos grecs i la seva interpretació

- Iniciació en les tècniques de traducció i el comentari de textos.
- Anàlisi morfosintàctica.
- Lectura comprensiva d'obres i fragments traduïts.
- Interpretació de textos: qüestions de realia.

Bloc 3. El lèxic grec i la seva evolució

- Aprenentatge del vocabulari grec bàsic.
- Formació de paraules. Prefixos i sufixos. Composició i derivació.
- Hel-lenismes en el vocabulari comú de les llengües modernes.
- El vocabulari científic i tècnic.

Bloc 4. Grècia i el seu llegat

- Sinopsi de la geografia i història de Grècia.
- La polis grega: organització política i social.
- La vida quotidiana. Pervivència d'alguns costums.
- Religió i mitologia gregues: la seva influència en totes les arts. Especial comparació amb el patrimoni cultural de les Illes Balears.
- Literatura grega: gèneres i autors principals. Repercussió posterior i especial esment de la literatura balear.

Criteris d'avaluació

1. Llegir textos grecs breus, transcriure els seus termes a la llengua materna, utilitzar els diferents signes ortogràfics i de puntuació, i reconèixer el reflex de l'alfabet grec en l'abecedari llatí propi de les llengües modernes (bloc 1).

Amb aquest criteri es comprova si l'alumnat reconeix els signes ortogràfics bàsics de la llengua grega i llegeix amb soltesa textos breus. Així mateix es comprovarà la capacitat de l'alumnat per transcriure termes a la seva llengua materna i per relacionar els dos sistemes d'escriptura, tot distingint les semblances i diferències ortogràfiques i fonètiques entre ambdós.

2. Reconèixer en textos grecs els elements bàsics de la morfologia i la sintaxi de l'oració, tot apreciament variants i coincidències amb altres llengües conegudes (blocs 1 i 2).

Aquest criteri pretén comprovar si s'han adquirit les nocions de morfologia i sintaxi que permetin reconèixer les característiques d'una llengua flexiva, i identificar-hi formes i funcions. Es relacionaran aquests elements bàsics amb els de la llengua materna o altres de conegudes.

3. Traduir textos senzills (blocs 1 i 2).

Amb aquest criteri es pretén determinar la capacitat de reconèixer les diverses estructures lingüístiques d'una llengua flexiva mitjançant la traducció literal d'un text a la seva llengua d'ús. Els textos seran breus, originals o elaborats, preferentment en prosa àtica dels segles V i IV a. C. i de dificultat mínima. Es valorarà l'elecció correcta de les estructures sintàctiques, de les formes verbals, de les equivalències lèxiques en la llengua materna i de l'ordre de paraules en el procés i resultat de la traducció.

4. Distingir els hel·lenismes més freqüents del vocabulari comú i del lèxic científic i tècnic de les llengües modernes, a partir de termes que apareguin en els textos (blocs 1 i 3).

Aquest criteri permet comprovar si l'alumnat és capaç de relacionar termes de la seva llengua materna o d'altres de conegudes per ell amb el corresponent ètim grec. També intenta verificar si l'alumnat ha adquirit un vocabulari bàsic que li permeti deduir paraules, tenint en compte els procediments de derivació i composició, de la mateixa família etimològica i els seus significats.

5. Llegir i comentar textos traduïts de diversos gèneres i distingir els aspectes històrics i culturals que contenen (blocs 1, 2 i 4).

Amb aquest criteri es pretén determinar la capacitat de comprendre el contingut essencial d'un text, delimitar les seves parts i establir la relació entre elles. L'estudiant podrà manifestar la seva competència mitjançant exercicis de lectura comprensiva de textos amb sentit complet pertanyents a diversos gèneres literaris, anàlisi i síntesi dels mateixos, tot contrastant-los amb textos de literatura actual i valorant la possible vigència dels dits aspectes en l'actualitat.

6. Assolir un esquema dels principals gèneres i autors literaris grecs (bloc 4).

Amb aquest criteri es vol dotar l'alumnat d'uns coneixements mínims de la contribució de la llengua grega a la literatura universal, prenent Grècia en tant que bressol de la cultura europea que arriba fins als nostres dies.

7. Situar en el temps i en l'espai els esdeveniments històrics més importants de Grècia, com les seves manifestacions culturals bàsiques i reconèixer la seva empremta en la nostra civilització (bloc 4).

Aquest criteri tracta de comprovar que se situen en la seva època i el marc geogràfic tant els esdeveniments més importants que forjaren la història de Grècia com les seves manifestacions culturals més significatives. Es pretén també constatar si hom és capaç de reconèixer els elements de la cultura grega presents a l'actualitat. L'alumnat podrà manifestar la seva competència elaborant mapes i desenvolupant exposicions escrites o bé orals sobre el món clàssic.

8. Reconèixer les principals divinitats gregues i identificar-les en múltiples manifestacions artístiques (bloc 4).

Aquest criteri pretén avaluar la competència de l'alumnat a l'hora d'analitzar una obra d'art inspirada en el panteó grec. Es podran reconèixer les deïtats gregues en pintures, escultures, obres literàries i altres manifestacions artístiques, tant en general a nivell europeu com en particular dins la comunitat de les Illes Balears.

9. Realitzar, tot seguint les pautes del professor o professora, petits treballs d'investigació sobre la pervivència del món grec, tot consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eines

d'organització i comunicació dels resultats (bloc 4).

Aquest criteri pretén verificar que l'alumnat distingeix els elements del món clàssic, tot reconeixent-los com a herència del nostre propi passat i que els interpreta a la llum dels coneixements que ja té, mitjançant la utilització selectiva de fonts diverses. També tracta d'avaluar si és capaç d'indagar en les fonts directes i prendre contacte amb els materials ordenant les dades obtingudes i elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i de la comunicació com a eines fonamentals.

10. Analitzar una obra artística, de qualsevol tipus de manifestació, present o gestada en el si de la comunitat balear i posar-la en relació amb els coneixements apresos (bloc 4).

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat de l'alumnat per posar en relació allò que ha après a nivell teòric amb una realitat en la qual s'ha inspirat. Es vol fomentar també la troballa de les arrels clàssiques de la nostra literatura, escultura, pintura, etc.

Grec II

Continguts

Bloc 1. La llengua grega

- Revisió de la flexió nominal i pronominal. Formes poc freqüents i irregulars.
- Revisió de la flexió verbal. Els verbs atemàtics. Els modes verbals.
- Revisió i ampliació de la sintaxi. La subordinació.

Bloc 2. Els textos grecs i la seva interpretació

- Traducció i comentari dels textos originals.
- Ús del diccionari.
- Anàlisi morfosintàctica dels textos.
- Lectura i comentari d'obres i fragments grecs traduïts.

Bloc 3. El lèxic grec i la seva evolució

- Aprenentatge de vocabulari.
- Camps semàntics i famílies lèxiques.
- Hel·lenismes en el vocabulari comú de les llengües modernes.
- El vocabulari específic d'origen grecollatí present en les matèries que s'estudien en el batxillerat.

Bloc 4. Grècia i el seu llegat

- La transmissió dels textos grecs i el descobriment de Grècia: des de Roma fins als nostres dies.
- La literatura grega a través dels seus textos. Gèneres i autors.
- Arrels gregues de la cultura moderna en la literatura, la filosofia, la ciència i l'art.
- Pervivència del llegat grec en la nostra comunitat.

criteris d'avaluació

1. Analitzar i traduir de manera coherent textos grecs d'una certa complexitat pertanyents a diversos gèneres literaris (blocs 1 i 2).

Amb aquest criteri es pretén comprovar el progrés en la pràctica de la traducció. Es valorarà, després del procediment d'anàlisi morfosintàctica, l'elecció correcta de les estructures sintàctiques, de les formes verbals, de les equivalències lèxiques en la llengua materna i de l'ordre de paraules en el procés i resultat de la traducció, com l'ús adequat del diccionari.

2. Identificar i analitzar en textos originals els elements de la morfologia i de la sintaxi casual i oracional comparant-los amb altres llengües conegudes (blocs 1 i 3).

Aquest criteri intenta comprovar el coneixement de la llengua grega per part de l'alumnat. L'alumne o alumna ha de manifestar el seu avanç en aquest nivell fent anàlisi morfosintàctica de textos originals de major complexitat i reconeixent les variants i coincidències respecte a d'altres llengües que coneix.

3. Reconèixer en els textos grecs originals termes que són components i ètims d'hel·lenismes i deduir el seu significat, tant en el vocabulari patrimonial de les llengües modernes com en els diversos lèxics científicotècnics (blocs 1 i 3).

Aquest criteri serveix per a determinar si es domina el vocabulari bàsic i es coneixen els procediments de derivació i composició dels hel·lenismes en les llengües modernes, així com la correcta transcripció dels termes i les transfor-

macions que sofreixen a nivell formal i semàntic.

4. Realitzar comentaris de textos originals o traduïts, analitzar les estructures i els trets literaris d'aquests mateixos, i reconèixer el paper de la literatura clàssica en les literatures occidentals, en especial la produïda en el si de la nostra comunitat (blocs 2 i 4).

Amb aquest criteri es pretén comprovar la identificació dels elements essencials d'un text literari, formals i de contingut, i si es reconeixen els diversos gèneres pels seus trets diferenciadors. El comentari versarà sobre textos amb sentit complet de diversos gèneres literaris i la seva comparació amb textos de literatura posterior en els quals romanguin trets, temes o tòpics de la literatura grega.

5. Posar en relació un autor literari grec amb la seva obra i la seva època, i establir una comparació amb altres literatures posteriors (bloc 4).

Amb aquest criteri es pretén valorar el domini del panorama literari grec. Atès que gènere i autor solen anar lligats, l'alumnat demostrarà comprendre la gènesi i evolució dels diferents períodes literaris i serà capaç de comparar la literatura grega amb les seves hereves.

6. Realitzar treballs monogràfics consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació, com a eina d'organització i de comunicació de resultats (bloc 4).

Aquest criteri intenta constatar la capacitat creativa de l'alumnat en la planificació, recerca, recopilació i sistematització de la informació, així com el grau de correcció en l'expressió oral o escrita. L'alumne o alumna, guiat pel docent, planificarà l'activitat, organitzarà la informació, la contrastarà i intentarà formular hipòtesis, elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina fonamental en tot el procés i com a suport polivalent per a l'exposició de les seves conclusions.

HISTÒRIA DE LA FILOSOFIA

Introducció

La història de la filosofia és una matèria comuna a totes les modalitats, que culmina l'educació filosòfica en el batxillerat i que, per tant, està estretament relacionada amb la matèria filosofia i ciutadania que s'imparteix en el primer curs. Es tracta, efectivament, d'una aproximació des de la perspectiva històrica als grans problemes filosòfics que han estat estudiats a filosofia i ciutadania des d'un punt de vista sistemàtic.

La història de la filosofia abasta un ampli camp del saber, que recull un conjunt de reflexions entorn de l'ésser humà i el seu món, lligades als diferents moments històrics que es van generar i connectades entre si en un intent progressiu de comprendre, racionalment i críticament, la realitat en el seu conjunt, orientant, a més, l'acció humana, tant en el pla individual com en el col·lectiu.

En el procés de configuració d'allò que denominam cultura occidental, el pensament filosòfic, com una de les manifestacions més totals de la racionalitat humana, ha contribuït, a l'elaboració de sistemes conceptuals que van proporcionar respostes a preguntes bàsiques sobre problemes fonamentals als quals s'enfronta l'ésser humà. Aquests sistemes conceptuals han estat el resultat de l'activitat reflexiva d'un gran nombre de pensadors, des dels presocràtics fins als nostres dies, els textos dels quals constitueixen l'expressió paradigmàtica del saber filosòfic occidental.

Per tant, el sentit d'aquesta matèria en el batxillerat ha d'atendre a l'estudi i l'anàlisi d'alguns dels problemes que autors molt representatius es van plantejar en les diferents èpoques en les quals sol dividir-se la història de la filosofia. Aquest estudi haurà de permetre a l'alumnat el contacte directe amb textos filosòfics no extensos, però suficientment representatius dels seus autors, dels contextos historicoculturals que es van produir i de la pròpia tradició filosòfica, el llegat de la qual constitueix un dels components essencials de la racionalitat contemporània occidental. Això no pressuposa de cap manera una actitud de nayspreu cap a altres tradicions filosòfiques distintes, sinó més aviat un intent de proporcionar a l'alumnat elements que els permetin situar-se de forma conscient i crítica en la seva pròpia cultura i descobrir, en el si d'aquesta, com s'han anat configurant determinades formes de comprendre el món i el propi ésser humà.

Hi ha qui creu que aquesta aproximació històrica és la millor introducció a la filosofia ja que, de fet, els problemes i els sistemes conceptuals mai no estan desconectats de la situació històrica en què apareixen. En aquest sentit, s'ha arribat a afirmar que la filosofia i la història de la filosofia són una mateixa cosa, afirmació rotunda, però, que no és necessari assumir per entendre que el currículum d'aquesta matèria restaria incomplet si no inclogués l'estudi crític de les arrels històriques del pensament filosòfic.

La justificació de la presència de la història de la filosofia en el currículum de batxillerat, en conseqüència, no pot ser diferent de la que s'ha donat a la introducció del currículum de filosofia i ciutadania. L'única diferència realment significativa és l'èmfasi que es posa en l'exigència que les teories filosòfiques es presentin situades en les circumstàncies històriques i socials concretes en què foren construïdes com a respostes a unes preguntes plantejades en el context intel·lectual d'una època determinada.

Hi ha diverses maneres d'enfocar la història de la filosofia i no només perquè els canvis en la seva evolució es poden explicar de forma diferent, sinó també perquè són prou diferents les activitats i produccions intel·lectuals que al llarg del temps han estat considerades filosòfiques. No és estrany, doncs, que sigui enorme el nombre d'autors, escoles, corrents, moviments, sistemes o teories que legítimament es poden incloure en una història de la filosofia. Davant aquest panorama s'imposa seleccionar els continguts d'acord amb criteris que tinguin en compte, per una banda, les necessitats formatives dels joves destinataris d'aquest ensenyament i, per altra, la significació del coneixement d'autors i corrents filosòfics per obtenir una visió ponderada del paper que ha representat el pensament filosòfic en el conjunt de la cultura pròpia.

Segons aquests criteris no tindria gaire sentit reduir la història de la filosofia a una llista cronològica més o manco exhaustiva de teories, corrents i autors dels quals semblàs que pot extreure's la prova que no hi ha cap opinió desbaratada que no hagi estat sostinguda per algun filòsof. Això no obstant, tampoc no es podrien presentar els continguts seleccionats sense tenir una visió de conjunt de cada època i un esquema de les principals tendències filosòfiques que inclogués els autors més representatius. I és que en la selecció dels continguts d'aquesta matèria, part dels quals es deixa a la discreció del professorat, la contextualització dins el pertinent marc històric ha de jugar un paper fonamental. La qüestió que hauria de presidir i acompanyar el desenvolupament de la programació d'aquesta matèria és la referent a quines aportacions filosòfiques del passat són significatives per comprendre els problemes del present. La resposta a aquesta pregunta exigeix combinar el context actual en el qual apareix la varietat d'interessos contemporanis i el context coetani als interessos filosòfics plantejats en l'època històrica que es pretén estudiar. En aquest punt convé evitar les dues il·lusions consistentes a pensar, per una banda, que els problemes dels antics són els mateixos que els que tenim en l'actualitat, o, per altra banda, creure que aquells problemes no tenen res a veure amb els problemes del present. Per molt diferents que siguin les circumstàncies socials i polítiques del passat, i per molt que l'historiador accentui aquestes diferències per caracteritzar una determinada situació històrica, podem trobar un seguit d'experiències comunes que han estat tema d'allò que un poeta deia 'la conversa que nosaltres mateixos som'. Que aquesta conversa s'hagi fet en diferents llengües és també una experiència comuna que varen tenir els antics grecs quan assimilaren la saviesa de pobles estrangers, els romans en traduir al llatí el pensament de poble grec, que també varen tenir els musulmans en traduir a l'àrab les obres dels filòsofs i científics grecs, i els catalans, els castellans i els d'altres nacions en traduir a la seva llengua respectiva obres de la cultura clàssica; és l'experiència que avui nosaltres compartim amb els antics quan hem d'aprendre un altre idioma o hem de recórrer a traduccions per poder accedir a les obres literàries o filosòfiques produïdes en llengües diferents a la nostra. Per enraonar sobre la vida i la mort, sobre la felicitat i les desgràcies, sobre la justícia i el poder, sobre la natura i les creacions humanes, sobre els déus i les ciutats..., s'han manejat conceptes certament diversos, però mai no tan incommensurables amb els nostres com per poder dir que no enraonaven del mateix que nosaltres parlem quan empram aquests conceptes. Els canvis en la manera de pensar mai no són tan dràstics que quedin desvinculats absolutament de les seves arrels històriques i, així, la genealogia d'un concepte és una història de la continuïtat a través del canvi, i de la unitat a través de la diversitat. Els conceptes de natura o de justícia, per exemple, són entesos avui de manera prou distinta de la que tenien els antics, però aquests i altres conceptes, tot i ser coneguts a través de traduccions, retenen a bastament un significat bàsic que ens permet reconèixer-los en els diferents contextos lingüístics en què són utilitzats. Per aquest motiu el recurs a la lectura, la interpretació i el comentari d'una petita antologia de textos dels autors seleccionats és del tot indispensable per estudiar la història de la filosofia.

Per al qui s'aproxima a la història del pensament encara és més decisiu tenir en compte que l'exploració contemporània dels conceptes centrals de la filosofia no hagués estat possible sense el constant recurs a allò que aquests conceptes retenen de les construccions o runes del passat. En això consisteix la historicitat de la filosofia, la comprensió de la qual exigeix enllaçar sense solució de continuïtat els problemes filosòfics del present amb els del passat.

Objectius

L'ensenyament de la història de la filosofia en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Llegir de manera comprensiva textos filosòfics d'autoria diversa, comparar-los entre si, situar-los en els seu context històric, analitzar-los, interpretar-los i fer-ne un comentari crític.
2. Conèixer i utilitzar adequadament la terminologia bàsica dels autors

estudiats.

3. Desenvolupar hàbits de treball intel·lectual i estratègies d'accés, recollida, selecció i organització d'informacions pertinents per realitzar treballs escrits, exposicions orals o debats sobre algun tema d'interès filosòfic.

4. Exposar correctament, de paraula i per escrit, el pensament filosòfic dels autors estudiats i expressar el pensament propi amb correcció lingüística, rigor, ordre, claredat, coherència i creativitat.

5. Practicar correctament el diàleg i el debat, i valorar-los com a mitjà d'aproximació a la veritat i com a via privilegiada per a l'exercici actiu del respecte, la tolerància i la comprensió mútua.

6. Reconèixer i comprendre des d'una perspectiva històrica els problemes filosòfics estudiats en el curs anterior, valorant-los com a temptatives de solució a problemes plantejats en un determinat context històric i en connexió amb altres realitzacions culturals.

7. Conèixer els principals trets dels períodes en què es divideix la història de la filosofia occidental i relacionar els aspectes socials, econòmics i polítics de cada un d'aquests amb les produccions de la tècnica, la ciència i la filosofia.

8. Desenvolupar i consolidar una actitud crítica davant d'opinions contraposades, a partir de la comprensió de la relació que es dona entre teories i corrents filosòfics que s'han succeït al llarg de la història, analitzant la semblança i diferències en la manera de plantejar els problemes i en les solucions proposades.

9. Valorar la utilitat de la reflexió filosòfica al llarg de la història per apropar-se a la solució de problemes filosòfics, morals, socials i polítics, i reconèixer la seva significació per a la comprensió del món actual.

10. Apreciar la capacitat de la raó per a regular l'acció humana individual i col·lectiva a través del coneixement i anàlisi de les principals teories ètiques i de les diverses teories de la societat, l'Estat i la ciutadania elaborades al llarg de la història, i consolidar la pròpia competència social i ciutadana com resultat dels compromisos cívics assumits a partir de la reflexió ètica.

11. Identificar i jutjar críticament l'ús de conceptes, creences, teories o formes de pensar que hagin conduït o condueixin a posicions de caràcter intolerant, excloent o discriminatori com són ara l'androcentrisme, l'etnocentrisme o altres.

12. Descobrir els condicionaments històrics i culturals de la pròpia concepció del món i enfortir l'actitud crítica davant les diferents opinions, teories o doctrines filosòfiques mitjançant l'anàlisi dels supòsits o prejudicis que els han condicionat.

Continguts

Continguts comuns

- Lectura, anàlisi i comentari de textos filosòfics, emprant amb propietat i rigor els principals termes i conceptes filosòfics.

- Exposició escrita, i, en el seu cas, oral, d'aspectes del pensament dels autors estudiats, de la seva relació amb qüestions actuals, o de les pròpies reflexions sobre els principals problemes filosòfics, incorporant-hi críticament el pensament dels diferents filòsofs.

- Planificació i execució de petits treballs d'investigació relacionats amb algun apartat del currículum.

- Pràctica del diàleg i del debat sobre els problemes filosòfics tractats, mitjançant l'exposició raonada del propi pensament i la recepció atenta i crítica dels arguments dels altres.

Bloc 1. La filosofia antiga i medieval

- Els orígens del pensament filosòfic occidental.

- Plató.

- Aristòtil.

- L'hel·lenisme, Roma i el cristianisme.

- La filosofia escolàstica. El lul·lisme.

Bloc 2. La filosofia moderna

- El renaixement. La revolució científica.

- Descartes i el racionalisme.

- L'empirisme. Hume.

- La il·lustració.

- Kant i l'idealisme.

Bloc 3. La filosofia contemporània

- Marx i el marxisme.

- Nietzsche i la crisi de la raó.

- La filosofia analítica.

- Altres corrents filosòfics del segle XX.

- La filosofia hispana.

Criteris d'avaluació

1. Llegir, analitzar i comentar textos filosòfics breus, determinant el tema

tractat, identificant el problema plantejat, explicant les idees principals o la tesi sostinguda, analitzant l'estructura lògica i retòrica del discurs, i situant el text dins del context corresponent (tots els blocs).

Aquest criteri tracta d'avaluar la capacitat de comprendre textos filosòfics i de distingir els aspectes cabdals que han d'intervenir en la seva anàlisi: la identificació del tema o problema principal, l'explicació dels conceptes que s'utilitzen i el reconeixement de les proposicions i els raonaments que fonamenten, en el seu cas, la conclusió.

2. Interpretar el sentit dels textos filosòfics relacionant-los amb el conjunt de l'obra de l'autor, comparant-lo amb el pensament d'altres autors, i situar-los, en qualsevol cas, en el pertinent context històric (tots els blocs).

Amb aquest criteri es vol mesurar la capacitat de l'alumnat per explicar amb les seves pròpies paraules el sentit d'un text filosòfic superant la mera parafrasi i utilitzant la informació obtinguda sobre l'autor; la seva obra i el context sociocultural en què s'ha expressat, com també la capacitat de compararlo amb altres obres d'autors que s'hagin ocupat de problemes filosòfics semblants.

3. Identificar els supòsits implícits que sustenten els textos i valorar la consistència dels seus arguments i conclusions, com també la vigència de les seves aportacions en l'actualitat (tots els blocs).

Més enllà de la comprensió precisa del text, aquest criteri tracta de valorar l'assimilació per part de l'alumnat de les idees exposades per l'autor, de la valoració que en fa i del desenvolupament de l'esperit crític per part de l'alumnat, capaç de jutjar i manifestar de forma raonada el seu acord o desacord amb les opinions de l'autor.

4. Confeccionar un vocabulari bàsic a partir de la lectura de textos, la recerca del significat dels termes i la definició dels conceptes tenint en compte el context en què s'usen (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar el domini del vocabulari específic de la filosofia, més enllà del coneixement del lèxic culte de la llengua general, distingint els diferents usos que un autor en pot fer en diferents contextos i els diversos sentits que pot adquirir en diferents autors o corrents de pensament.

5. Realitzar activitats de documentació sobre diversos aspectes de la història del pensament i organitzar la informació obtinguda en fitxes, arxius o quadern, amb esquemes o diagrames, mapes conceptuals o quadres cronològics, etc., per tal de preparar i confeccionar treballs posteriors (tots els blocs).

Amb aquest criteri es tracta de mesurar l'habilitat en el maneig de diferents tipus d'obres de consulta solvents, com ara diccionaris, enciclopèdies, publicacions periòdiques, històries de la filosofia i de la ciència, en suport estàndard o informàtic, com a eines per a l'explicació de textos, la preparació d'exposicions orals i debats, o la redacció de treballs que superin la tendència inadmissible de la simple còpia, com també la capacitat per organitzar la informació obtinguda i aprendre a citar-ne les fonts.

6. Exposar oralment o per escrit el pensament dels autors estudiats així com la relació entre el pensament filosòfic d'aquests autors i les pròpies idees sobre qüestions d'actualitat tractades per diferents mitjans de comunicació: premsa, revistes, televisió, cinema, Internet, etc (tots els blocs).

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar la competència lingüística i argumentativa obtinguda per l'alumnat, tot comprovant el grau d'autonomia i actitud crítica a l'hora d'analitzar i valorar les aportacions històriques en el tractament de problemes filosòfics del present.

7. Participar en diàlegs i debats sobre qüestions filosòfiques que suscitin l'interès de l'alumnat aportant les pròpies reflexions, aprofitant les aportacions dels companys i establint relacions significatives amb altres posicions sostingudes al llarg de la història de la filosofia (tots els blocs).

Aquest criteri pretén comprovar la capacitat per comprendre punts de vista aliens, tant dels expressats pels companys com dels apresos amb l'estudi de la història de la filosofia, i sostenir els propis punts de vista aportant arguments en un diàleg orientat a la recerca en comunitat de les millors raons per donar respostes a una qüestió filosòfica.

8. Relacionar les qüestions filosòfiques estudiades amb les condicions històriques, socials i culturals en les quals sorgiren i amb els problemes coetanis als quals intentaren donar resposta (blocs 1, 2 i 3).

La intenció d'aquest criteri és comprovar la capacitat per situar les qüestions filosòfiques en el pertinent marc històric en què sorgeixen, comparant i diferenciant el saber filosòfic d'altres manifestacions culturals (música, art, ciència, religió, literatura, etc.) que apareixen en el mateix context, i analitzar la

relació existent entre els plantejaments i les propostes filosòfiques, i els problemes i les necessitats de la societat de l'època.

9. Ordenar i situar cronològicament les diverses teories filosòfiques analitzades en el desenvolupament dels nuclis i en l'estudi dels textos, relacionant-les unes amb altres (blocs 1, 2 i 3).

Es pretén comprovar amb aquest criteri la capacitat per localitzar cronològicament les diverses teories filosòfiques estudiades posant-les en relació amb les grans fites històriques i identificar la similitud o discrepància dels plantejaments i les solucions adoptades per cada una.

10. Reconèixer i repudiar les conceptualitzacions de caràcter exclouent i discriminatori, com l'esclavisme, l'androcentrisme i l'etnocentrisme, que apareixen eventualment en els discursos filosòfics de diferents èpoques, i valorar positivament els intents de superar-les (blocs 1, 2 i 3).

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per descobrir en els textos filosòfics supòsits, implícits o explícits, que comportin actituds contràries al respecte dels drets humans, com també la seva capacitat per examinar atentament i de manera crítica les conseqüències pràctiques dels prejudicis i dels discursos teòrics.

11. Criticar la pròpia concepció del món descobrint la seva supeditació a determinats factors històrics, polítics, socials i culturals, i les assumpcions implícites que la condicionen (blocs 1, 2 i 3).

Amb aquest criteri es vol determinar la capacitat de l'alumnat per examinar la dependència del propi pensament respecte dels factors aliens que el condicionen, descobrint els supòsits, i prejudicis eventualment assumits de forma acrítica.

12. Apreciar la capacitat de la raó per formular explicacions temptatives de la realitat, i en particular de la societat i per orientar l'acció humana individual i col·lectiva a través del coneixement i l'anàlisi de les principals teories ètiques i de les diverses teories de la societat, l'Estat i la ciutadania elaborades al llarg de la història, i consolidar la pròpia competència social i ciutadana com a resultat dels compromisos cívics assumits a partir de la reflexió ètica (blocs 1, 2 i 3).

Amb aquest criteri es pretén saber si l'alumnat ha arribat a descobrir, i en quin grau, el paper imprescindible de la raó per al plantejament dels problemes teòrics i pràctics i si és conscient de l'esforç que ha suposat al llarg de la història de la humanitat l'ampliació i el manteniment del seu abast.

HISTÒRIA DE LA MÚSICA I DE LA DANSA

Introducció

La història de la música i de la dansa, matèria pròpia de la modalitat de batxillerat d'arts escèniques, música i dansa, té per objecte proporcionar una visió global del lloc que ocupen la música i la dansa en la història de l'art i de les seves aportacions, així com dotar l'alumnat d'eines de comprensió, anàlisi i valoració de les obres i de criteris per fer judicis propis sobre aquestes.

Les intencions educatives de la matèria es concreten en deu objectius generals que inclouen capacitats cognitives, expressives i creatives, actituds de valoració i sentit crític i aspectes específics de les Illes Balears. Els continguts s'organitzen en vuit blocs que dibuixen un panorama històric ampli dels diferents períodes en els quals, convencionalment, s'acostuma a dividir la història de la música i de la dansa des dels orígens fins a l'actualitat (blocs 2 a 7). En ells, s'inclouen el coneixement de les característiques que configuren un estil, les sonoritats i danses pròpies de cada època, les formes musicals noves o heretades, les obres i autors representatius i aquells que marcaren l'evolució cap a altres concepcions estètiques.

El primer bloc, 'Percepció, anàlisi i comentari d'obres', engloba les eines necessàries per poder enllestir l'estudi del panorama històric que s'estudiarà. És a partir del coneixement del context històric, l'audició, la visualització, l'anàlisi de la partitura, la recerca d'informació i la utilització de la terminologia adequada quan es podrà accedir a la comprensió i valoració de l'obra pròpiament dita. El darrer bloc, 'Música i danses tradicionals', inclou la música i a les danses característiques de les tradicions, ritus i festes, i incideix especialment en les que són pròpies de les Illes Balears, per la seva riquesa i el contacte més proper amb l'alumnat.

Les obres d'art, i en elles les composicions musicals i les danses, constitueixen l'herència d'unes idees, creences, mitjans materials, actituds, valors, etc., tant personals com col·lectius i socials de les persones de cada època i cada societat, ja que no hi ha hagut cap època ni cap societat que no hagi produït la seva música i no tingui els seus balls. Així, les Illes Balears amb trets geogràfics, històrics, polítics i culturals peculiars han generat un patrimoni en clara coin-

cidència amb la cultura occidental en què estan immerses, però alhora amb senyeres que li atorguen un sentit definitori propi.

L'aproximació i l'estudi de la matèria ha de tenir un caràcter integrador, de comprensió i valoració de les grans aportacions individuals o col·lectives, de les característiques i de la seva evolució en el temps, i no un estudi detallat del catàleg d'obres de diferents autors. La perspectiva de la matèria ha de ser eminentment pràctica, no s'ha de deslligar per complet de les pròpies fonts històriques que, a la vegada, familiaritzen l'alumnat amb la lectura de documents i de partitures. L'audició i la visualització lliure o amb partitura, juntament amb el visionat, serà l'eina més important per aproximar-se a la comprensió de la música i de la dansa al llarg dels distints períodes històrics. L'audició ha de ser activa i participativa, on es contrasten les opinions i qüestions suscitades a classe. Per tal que l'alumnat es faci una idea de l'evolució dels diversos estils, gèneres, etc., es recomana adoptar una seqüenciació cronològica dels continguts, i incidir en els principals músics, ballarins i obres de cada període. En aquesta seqüenciació han de tenir cabuda els artistes de les nostres illes i les obres més representatives que han realitzat, relacionant-los amb cada època, estil, etc.

L'estudi de la història de la música i de la dansa pot contribuir de manera intensa a la formació humana i social de l'alumnat i afavorir la seva maduresa intel·lectual, ja que els ajuda a fer-se una idea de la rica varietat de manifestacions humanes que han format el nostre patrimoni al llarg del temps, pot facilitar l'adquisició d'habilitats d'escolta activa i anàlisi, de tècniques d'investigació i indagació, d'interpretació de codis propis del llenguatge musical i corporal, de la sensibilitat i l'aplicació de tot plegat al consum propi de música i al consum del lleure. Tot això fa que aquesta matèria sigui una eina inestimable per a la formació de l'alumnat en les edats en què es produeix el seu desenvolupament intel·lectual i afectiu, si més no perquè és una matèria fonamental per a l'estudi de la història de la humanitat.

Per les característiques descrites, la història de la música i de la dansa participa activament en l'assoliment dels objectius generals del batxillerat: contribueix a desenvolupar la sensibilitat artística, així com el criteri estètic, esdevé una font de formació i enriquiment cultural, ajuda a formar i consolidar una maduresa personal i social que permet actuar de manera autònoma i responsable, participa en l'adquisició d'hàbits de lectura i estudi i transmet el valor social de respecte i defensa del patrimoni artístic de les nostres illes i de la humanitat en general, i també potencia una orientació cap a sortides professionals específiques.

Es relaciona íntimament amb altres disciplines pròpies de la modalitat com són anàlisi musical i llenguatge i pràctica musical; però també amb matèries comunes com història d'Espanya, història de la filosofia, llengua i literatura castellana i catalana, etc. perquè afavoreix un enfocament interdisciplinari. L'estudi de la història de la música i de la dansa no comença de zero ni acaba en si mateixa, sinó que parteix dels continguts iniciats en l'educació secundària obligatòria i proporciona la preparació i la sensibilitat artística per a estudis posteriors.

Objectius

L'ensenyament de la història de la música i de la dansa en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar, mitjançant l'audició o el visionat, les característiques estètiques i estilístiques de les obres i ubicar-les històricament.
2. Conèixer les principals característiques de les diferents etapes de la història de la música i de la dansa, els seus creadors, les seves obres i la importància d'aquestes en l'evolució de les disciplines.
3. Percebre la música i la dansa com a manifestacions artístiques d'una societat, considerar la influència de factors de tipus cultural, econòmic, polític, estètic, científic i tècnic en el procés creatiu i relacionar-los amb altres disciplines artístiques.
4. Impulsar la curiositat pel coneixement de la pluralitat de les manifestacions artístiques, especialment les contemporànies, fomentant així els valors de comprensió i respecte pels gusts personals i construir un pensament estètic autònom, obert i flexible.
5. Adquirir l'hàbit d'escoltar i presenciar espectacles de música i de dansa de qualsevol procedència (clàssica, popular, contemporània, d'altres cultures, etc.) per ampliar la formació estètica i desenvolupar l'esperit crític.
6. Utilitzar el lèxic i la terminologia adequats per analitzar un obra, explicar-ne les característiques estètiques i estilístiques i les relacions amb l'entorn cultural en què va ser creada.
7. Utilitzar les fonts bibliogràfiques i les tecnologies de la informació i la comunicació per explicar les característiques d'un obra o d'una època.
8. Conèixer el procés de creació musical i coreogràfica i distingir-ne els agents que hi participen i influeixen en la seva difusió: intèrprets, instruments, enregistraments, etc.
9. Valorar el patrimoni artístic de la música i de la dansa com a part integrant del patrimoni històric i cultural, reconèixer-ne les aportacions significa-

tives fetes des de l'Estat espanyol i des de les Illes Balears.

10. Conèixer, analitzar i valorar les diferents manifestacions musicals i dansístiques del panorama cultural balear, i relacionar-les adequadament amb la resta de produccions musicals.

Continguts

Bloc 1. Percepció, anàlisi i comentari d'obres

- L'obra artística en el seu context històric. Funció social de la música i la dansa i dels artistes en diferents èpoques.

- La partitura com a element per a l'anàlisi i identificació d'estils i períodes. Evolució de la notació i la grafia musical.

- Escolta i visionat d'obres de música i dansa representatives per apreciar-ne les característiques estètiques i estilístiques.

- Lèxic i terminologia específica sobre obres i textos relacionats amb la música i la dansa per poder elaborar argumentacions i judicis personals.

- Ús de diferents fonts d'informació (bibliogràfiques, tecnològiques, etc.) per realitzar valoracions estètiques sobre èpoques, artistes i obres.

- Elaboració d'argumentacions, valoracions estètiques i judicis personals sobre autors i obres utilitzant la terminologia apropiada, els coneixements apresos i interrelacionar la música i la dansa amb el seu context.

Bloc 2. La música i la dansa de l'antiguitat al renaixement

- La música i la dansa en les civilitzacions antigues.

- El cant gregorià i altres cants litúrgics de l'edat mitjana.

- La música profana medieval.

- El naixement de la polifonia. Ars antiqua i Ars nova.

- Patrimoni musical medieval a la Península i a les Illes Balears.

- La música vocal religiosa al renaixement i els seus principals representants.

- Formes vocals profanes renaixentistes.

- Polifonia espanyola del s. XVI.

- Instruments i formes instrumentals del renaixement.

- Danses i espectacles cortesans.

Bloc 3. El barroc

- Instruments barrocs. L'orquestra barroca.

- El barroc a Alemanya i Anglaterra.

- El barroc a Itàlia. El naixement i desenvolupament de l'òpera.

- El barroc a l'Estat espanyol. Panorama musical a les Illes Balears.

- El ballet de cour. Danses cortesanes: la suite de danses.

Bloc 4. El classicisme

- Estil galant i Escola de Mannheim.

- La reforma operística de Gluck. Òpera buffa i seria.

- Música simfònica i música de cambra.

- Evolució dels instruments al classicisme. El piano. L'orquestra clàssica.

Bloc 5. Romanticisme

- L'òpera romàntica. Òpera a Alemanya i Itàlia. El verisme.

- Romanticisme pianístic.

- Simfonisme romàntic.

- El ballet acadèmic. El ballet romàntic.

- Músiques i danses de sala.

- Música i poesia romàntica.

- La música del s. XIX a l'Estat espanyol. Panorama musical a les Illes Balears.

Bloc 6. Post-romanticisme, impressionisme i nacionalismes

- Gèneres i compositors post-romàntics.

- Els nacionalismes musicals. Escoles i estils.

- Impressionisme musical.

- Els ballets russos de Diaghilev.

Bloc 7. La primera meitat del s. XX

- El neoclassicisme.

- Expressionisme i atonalitat. Dodecafonisme. Escola de Viena.

- La música a l'Estat espanyol. Generació del 98. Generació del 27.

- Naixement i consolidació del jazz.

- Música no occidental i la seva influència en la música europea.

- La dansa moderna. Influència dels nous ritmes.

Bloc 8. La segona meitat del s. XX

- Noves grafies, nous instruments i tecnologies aplicades a la música.

- Serialisme integral a Europa.

- Música electroacústica i música concreta.

- Indeterminació i aleatorietat.

- La música d'avantguarda a l'Estat espanyol. Generació del 51. Música contemporània a les Illes Balears.

- La dansa en el s. XX.

- El cant i el ball flamencs.

- La música i dansa popular moderna: pop i rock.

- La música al cinema i a la publicitat. La dansa al cinema.

Bloc 9. Música i danses tradicionals

- Estils de cant, escales, ritmes. Organologia.

- La música i la dansa en els ritus, tradicions i festes.

- Música tradicional de les Illes Balears.

- Danses i balls propis de les Illes Balears.

Criteris d'avaluació

1. Identificar, mitjançant l'audició o el visionat, obres de diferents èpoques, diferents estètiques i estils, descriure'n les característiques i destriar la pertinença a un període històric (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat per discriminar èpoques, distingir gèneres i captar les característiques estètiques i estilístiques de les obres proposades.

2. Expressar judicis personals mitjançant una anàlisi estètica o un comentari crític a partir de l'audició o visionat d'una obra, tenint en compte aspectes tècnics, expressius, interpretatius, utilitzant els coneixements adquirits i la terminologia apropiada (tots els blocs).

Aquest criteri avalua la capacitat de l'alumnat per valorar una obra en concret a partir dels coneixements apresos, mostrant el domini del vocabulari i terminologia específics aplicats a la música i a la dansa.

3. Situar cronològicament una obra o comparar obres de característiques similars, posant en relleu les semblances i diferències (tots els blocs).

Es pretén comprovar si s'identifiquen correctament i es situen cronològicament els diferents períodes de la història de la música i la dansa, així com si es coneixen les característiques dels estils i gèneres i les diferències entre ells.

4. Saber interrelacionar la història de la música i de la dansa i les seves obres, amb altres aspectes de la cultura, el context històric i la societat (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre el fet artístic dins el seu context i valorar-lo en la seva justa mesura.

5. Identificar les circumstàncies culturals i sociològiques que incideixen en l'evolució de les èpoques, estils o autors més representatius (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre la diversitat de circumstàncies que determinen la formació d'un estil, les característiques d'una estètica o les peculiaritats d'un autor.

6. Analitzar textos relatius a la música o a la dansa (tots els blocs).

Aquest criteri avalua la capacitat per extreure i descriure els plantejaments plasmats en un text i relacionar-los amb l'estètica d'una època.

7. Exposar treballs adequats al nivell, els quals requereixen fer una recerca d'informació sobre algun aspecte de la música, la dansa o l'estètica d'una època (tots els blocs).

Es valora aquí la capacitat de l'alumnat per treballar individualment o en equip sobre un tema, utilitzant les fonts de documentació necessàries, per plantejar-se i redactar un petit estudi que el permeti conèixer i descobrir alguna cosa més sobre la matèria.

8. Explicar la utilització de la música i de la dansa, com a suport d'un text literari en òperes, ballets, cinema o teatre (tots els blocs).

Es pretén comprovar la comprensió del paper de la música i la dansa en relació amb altres arts.

HISTÒRIA DE L'ART

Introducció

L'obra d'art és la protagonista de la matèria d'història de l'art i s'ha d'estudiar des de diversos vessants: com a essència d'una creativitat personal, dins un context històric que moltes vegades queda reflectit dins l'obra d'art mateixa,

com un cúmul d'experiències de l'autor o autors, com una evolució de diverses idees i tendències artístiques i com una unió de característiques pròpies del seu moment; és així com es crea una obra única. Per tant, és fonamental que l'alumnat formulï qüestions i obtengui les dades anteriors, amb les quals podrà entendre i apreciar qualsevol manifestació artística.

La història de l'art se situa dins l'educació artística vinculada a les humanitats, dirigida a alumnes que volen encaminar-se cap al món de les arts. El seu objectiu és observar, analitzar, interpretar, sistematitzar i valorar les obres d'art per poder entendre aquestes manifestacions com a objectes capaços de comunicar idees i compartir sensacions i que contribueixen al desenvolupament de la sensibilitat estètica.

S'ha de tenir en compte també que tota obra d'art se situa dins un espai i un temps que han contribuït a la seva creació i que s'hi interrelacionen. Així, es tracta de manifestacions de l'activitat humana i d'unes realitats en si mateixes que actuen com a testimoni de fets històrics o situacions concretes que en moltes ocasions ens donen a conèixer la transformació de les societats. Per analitzar els factors i les circumstàncies que hi conflueixen és necessari l'estudi del seu context sociocultural i vincular-les amb altres camps d'activitat i coneixement.

La importància del patrimoni artístic i cultural i els problemes que es deriven de la seva conservació fa que sigui crucial promoure l'estudi i l'interès per aquesta matèria i que l'alumnat pugui gaudir de les diferents obres d'art que l'envolten i que actuen com un llegat d'una memòria col·lectiva, així com desenvolupar unes actituds de respecte i conservació per tal de fer-les arribar a generacions futures. És fonamental inculcar el gust per l'observació, la valoració positiva del plaer estètic proporcionat per les manifestacions artístiques i la sensibilització per la bellesa i l'harmonia.

Sens dubte, el món de les obres d'art és inabastable en un sol curs acadèmic i és per això que s'ha de concretar el temari amb un conjunt d'obres fonamentals per tal que es pugui aconseguir una visió global de l'evolució de l'art, des dels inicis a la prehistòria fins a les darreres tendències amb les quals convivim actualment. També cal indicar que l'estudi se centra dins la cultura d'occident i s'assegura d'apropar l'alumnat a la comprensió de l'art contemporani i el paper de l'art al món actual.

La història de l'art de segon de batxillerat ha d'estar arrelada en els continguts d'art estudiats a la matèria de ciències socials treballada a l'etapa de secundària obligatòria, quan s'han estudiat les principals característiques de cada període com un conjunt dins el context històric. D'aquesta manera, entre els aspectes econòmics, socials, polítics i d'altres, s'inclouen els artístics o culturals. Així, s'ha de fer també concretant els estils dins l'àmbit de les Illes Balears, espai que posseeix manifestacions artístiques pròpies i suma un patrimoni riquíssim i que s'ha d'incloure, sens dubte, dins els continguts d'aquest currículum com un element característic més per a la definició del poble de les Illes Balears. Per tant, l'alumnat ha de conèixer, comprendre i valorar el nostre patrimoni historicoartístic.

Els continguts de la matèria estan estructurats en blocs ordenats cronològicament i simplificats en les característiques fonamentals de cada tendència o període artístic, que es poden estudiar a través d'una sèrie d'obres mestres a partir de les quals es poden definir les tendències i les característiques esmentades, a fi d'establir les concepcions estètiques de cada estil, el seu context històric, les variants geogràfiques i les diverses valoracions que se n'han fet al llarg del temps.

Dins la metodologia per a l'ensenyament de la història de l'art tenim a l'abast multitud de materials i recursos didàctics i cal fer menció especial dels mitjans audiovisuals i dels informàtics o darreres tecnologies, que conformen els materials més innovadors i ens apropen a obres repartides pels principals museus i galeries mundials.

Finalment, cal indicar que els continguts establerts en el bloc inicial (Bloc 1) tenen un caràcter transversal i s'han de relacionar amb la resta de continguts dels altres blocs.

Objectius

L'ensenyament de la història de l'art en l'etapa de batxillerat tindrà l'objectiu de desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer les principals característiques de cada estil artístic i l'evolució de l'art al llarg de la història.
2. Entendre les obres d'art com una creació humana i el testimoni d'una època, una societat i una cultura.
3. Comprendre el llenguatge artístic de les diferents arts visuals i saber utilitzar els mètodes d'anàlisi per al seu estudi.
4. Saber fer comentaris d'obres d'art estructurats, documentats i ordenats. Utilitzar la terminologia artística específica amb precisió i rigor.
5. Situar les obres d'art en el temps i l'espai corresponent (identificant,

classificant i argumentant l'estil i l'artista) i valorar la seva influència o pervivència en etapes posteriors.

6. Conèixer, gaudir i valorar el patrimoni artístic, contribuir a la seva conservació i denunciar-ne el deteriorament.

7. Adquirir una formació que permeti obtenir un gust personal i una capacitat de gaudi estètic i sentit crític. Aprendre a expressar sentiments i idees pròpies davant la contemplació d'obres d'art, superant estereotips i prejudicis.

8. Obtenir informació de les diverses fonts per comprendre les manifestacions artístiques i dur a terme activitats de documentació i d'indagació en les quals s'analitzin i interpretin informacions diverses sobre aspectes de la història de l'art.

9. Afavorir el coneixement i la comprensió d'èpoques i societats històriques a partir de les seves manifestacions artístiques.

10. Analitzar autors, obres i temes d'estils particularment rellevants en la producció artística dins l'àmbit de la història de les Illes Balears.

11. Prendre consciència de la significació especial que té el patrimoni historicoartístic com a manifestació de la memòria col·lectiva i expressió de la identitat pròpia i genuïna del poble de les Illes Balears.

Continguts

Bloc 1. Continguts comuns

- L'obra artística com a expressió humana en el temps i l'espai. El seu context històric.
- Funció social de l'art: artistes, mecenes i clients.
- El paper de la dona en la creació artística.
- El llenguatge plàstic i visual: materials, tècniques i elements formals.
- Els mètodes d'anàlisi i interpretació de les obres d'art.
- Els elements de comentari d'una obra arquitectònica, escultòrica o pictòrica.
- La protecció, la conservació i el respecte del patrimoni artístic: els museus i la restauració.
- Ús del vocabulari artístic específic.
- Valoració de les manifestacions artístiques pròpies de les Illes Balears.

Bloc 2. Els inicis de l'art

1. Les primeres manifestacions artístiques

- L'art a la prehistòria: la pintura rupestre i l'arquitectura megalítica.
- L'art de l'antic Egipte.
- L'arquitectura i les arts figuratives a Mesopotàmia.

2. L'art clàssic

- L'antiga Grècia.
- L'arquitectura, l'escultura i la pintura romanes.
- L'art a la Hispània romana.

Bloc 3. L'art a l'època medieval

1. Les primeres manifestacions d'art medieval

- L'aportació cristiana a l'arquitectura i la iconografia. L'art paleocristià.
- L'art bizantí.
- L'art preromànic. L'art hispanomusulmà.
- L'art islàmic.

2. El romànic

- Característiques de l'arquitectura, l'escultura i la pintura.
- El camí de sant Jaume.

3. El gòtic, expressió d'una cultura urbana

- Arquitectura i arts plàstiques.
- L'art gòtic a les Illes Balears.

Bloc 4. L'art occidental en el món modern

1. El renaixement

- Característiques generals de l'arquitectura, l'escultura i la pintura.
- El renaixement italià: quattrocento i cinquecento.
- El renaixement a la resta d'Europa.
- L'arribada del renaixement a la península Ibèrica.
- El cas de les Illes Balears.

2. El barroc

- Característiques de l'arquitectura i escultura.

- La pintura italiana, flamenca i holandesa.
- L'art civil i religiós del barroc.
- El barroc hispànic i el segle d'or.
- L'art barroc a les Balears.

3. El segle XVIII i l'inici del XIX

- El neoclassicisme. La figura de Goya.
- El romanticisme.

Bloc 5. L'art contemporani

1. L'arquitectura contemporània

- La Revolució Industrial i els nous materials. L'urbanisme del XIX.
- El modernisme. El cas de Catalunya i les Illes Balears.
- L'arquitectura del segle XX: funcionalisme, Bauhaus, organicisme i darreres tendències.
- L'arquitectura del segle XX a les Balears.

2. L'evolució de les arts plàstiques als segles XIX i XX

- El realisme.
- L'impressionisme i el postimpressionisme.
- Les avantguardes: fauvisme, expressionisme, cubisme, futurisme i surrealisme.
- L'expressionisme abstracte, l'informalisme, el art pop i l'hiperrealisme.
- L'escultura i la pintura a les Balears entre els segles XIX i XX.

3. Els nous llenguatges de l'art.

- La fotografia.
- El cinema.
- El còmic.
- El disseny gràfic.
- Les noves tecnologies: videocreació, imatges per ordinador...
- Art i cultura visual de masses: el consum d'art.

criteris d'avaluació

1. Analitzar el concepte d'art i les seves funcions, així com els canvis desenvolupats al llarg de distints moments històrics i en diverses cultures (tots els blocs).

Es pretén que l'alumnat compregui les diferències en el concepte d'art, la seva complexitat i les raons dels canvis que s'han produït.

2. Saber comentar obres d'art tenint-ne en compte els elements formals, materials, l'artista, el tema, el context històric, etc. S'han d'expressar les idees amb rigor i claredat i utilitzar la terminologia específica adequada (tots els blocs).

Es vol comprovar que l'alumnat és capaç de destacar les principals característiques d'una obra d'art, situar-la al seu context i redactar un comentari de manera clara i amb el vocabulari correcte.

3. Analitzar obres i determinar l'estil o la tendència a la qual pertanyen, destacar les principals característiques d'aquest estil o tendència i valorar la diversitat de corrents existents. També saber relacionar les diferents obres amb els seus autors (tots els blocs).

A través d'aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat té les nocions necessàries de cada estil per saber-ne ubicar les diferents obres, així com situar els autors.

4. Saber els principals trets característics de cada estil artístic i situar-lo en el moment històric que pertoca, dins unes coordenades d'espai i temps (tots els blocs).

Es pretén saber si s'ha assolit una visió global de l'evolució de l'art occidental i si se saben extreure les característiques principals de cada estil.

5. Contrastar i comparar concepcions estètiques i característiques estilístiques per apreciar les permanències i els canvis (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la percepció i capacitat per valorar processos de canvi artístic: la diferent concepció dels elements formals, els problemes tècnics, el tractament dels temes, els nous usos i funcions associats a l'art, etc.

6. Dur a terme activitats de documentació i indagació a partir de fonts d'informació diverses com textos, imatges, plantes, plànols... i utilitzar-les per

elaborar els comentaris pertinents (tots els blocs).

Es pretén que l'alumnat assoleixi un treball de camp que li doni les eines necessàries per fer comentaris o aportat idees al treball a elaborar.

7. Reconèixer les principals obres dels artistes espanyols i de les Illes Balears, i distingir-ne els trets diferenciadors (tots els blocs).

Es pretén comprovar que l'alumnat entén el protagonisme de diversos autors nacionals i illencs i pot valorar la innovació o genialitat de les seves obres.

8. Observar obres d'art de manera presencial a museus, galeries, exposicions, etc., així com els principals monuments i poder formular una opinió fonamentada dels continguts assolits (tots els blocs).

Amb aquest criteri es vol que l'alumnat pugui visitar directament els monuments i les obres d'art que es troben a les Illes Balears i en pugui valorar la importància dins la història de l'art.

9. Descriure una ruta historicoartística de les Illes Balears, comentant les obres que s'hi poden observar i la importància social i econòmica de la seva explotació (tots els blocs).

Es pretén el foment del coneixement del nostre patrimoni artístic i la conscienciació de la seva explotació, així com la importància de la seva conservació.

10. Explicar la presència de l'art a la vida quotidiana i en els mitjans de comunicació social (blocs 1 i 5).

Es vol comprovar si se sap valorar el paper de l'art a l'època actual, principalment com a objecte de consum.

11. Realitzar un petit treball de recerca sobre els nous llenguatges de l'art (blocs 1 i 5).

Es vol comprovar que l'alumnat segueix l'actualitat del món de l'art i és capaç d'elaborar un treball amb rigor científic i utilitzant la terminologia específica.

HISTÒRIA DEL MÓN CONTEMPORANI

Introducció

El coneixement del món actual és fonamental per a la construcció del futur de manera que les persones puguin assolir compromisos que hi contribueixin de manera activa i responsable. Així, s'han de valorar les característiques del nostre món i els seus problemes principals, els fenòmens globals que s'hi produeixen i condicionen la vida dels grups humans. És en aquest punt on se situa la tasca principal de la història del món contemporani: permetre entendre el present com una fase d'un procés inacabat, ja que es configura sobre elements del passat i permet actuacions per modelar el futur.

El coneixement històric té al seu abast uns mecanismes per entendre aquest present: la indagació de l'origen i evolució dels fenòmens i l'anàlisi de les relacions que hi ha entre ells; l'estudi dels individus i les societats en els aspectes polítics, econòmics, socials, culturals, religiosos i tecnològics, i ha de fer-ho servir a través de les tendències i avenços de la historiografia.

La matèria d'història del món contemporani vol aconseguir mostrar el present històric a partir del passat immediat amb uns criteris cronològics i amb l'agrupació d'esdeveniments que ens permeten comprendre les transformacions polítiques, econòmiques i socials que s'han produït als darrers segles. L'estudi s'inicia amb la crisi de l'antic règim i continua amb els canvis immensos soferts al segle XIX per arribar a configurar la realitat del segle XX. S'han d'aportar les claus suficients per a la comprensió de les transformacions que s'han produït els dos darrers segles.

Dins aquest estudi de la història és imprescindible que els alumnes compreguin els problemes i la realitat del món en què viuen i puguin interpretar-los amb els coneixements del passat assolits, així es convertiran en ciutadans del món i seran capaços de prendre decisions conscients i sense prejudicis, mostrant una actitud crítica i una major sensibilitat pel seu entorn, ser solidaris en la defensa de la llibertat, els drets humans, els valors democràtics i la construcció de la pau, essent conscients dels seus drets i les seves obligacions amb la societat.

Els continguts de la matèria estan estructurats en blocs ordenats cronològicament, però que contenen temes interrelacionats que poden coincidir en el temps i que tenen cronologies diferents, segons les diferents regions que s'estudiïn. Segueixen un eix vertebrador de caire fonamentalment polític, sense

oblidar els aspectes econòmics, socials o d'altre tipus que també conformen l'estudi històric. Encara que trobam la informació compartimentada en blocs, no s'ha d'oblidar mai la connexió que tenen, no tan sols la relació entre causes i conseqüències de distints fets, sinó també com a realitats que poden ser coetànies, però que per estudiar-les s'han d'explicar separadament encara que es demostrin les seves interrelacions. També cal indicar que l'estudi de la matèria parteix d'un context històric centrat en el món occidental encara que al segle XX la història de la humanitat s'identifica amb els límits geogràfics del planeta, tanmateix la immensa informació seria inabastable.

La història del món contemporani, com a part dels estudis actuals, parteix de punts bàsics: utilitzar com a base els coneixements adquirits a cursos anteriors i profunditzar, molt especialment, en aquells continguts assolits al darrer curs de l'etapa obligatòria, així com a l'adquisició d'habilitats per a l'anàlisi, la inferència, el maneig de fonts d'informació, la interpretació crítica, la síntesi o l'emissió de judicis ponderats sobre assumptes o qüestions discutibles, a més de contribuir al propi coneixement històric, ensenyen que el coneixement científic és antidogmàtic i provisional. Aquestes destreses es presenten en un bloc inicial com a 'Continguts comuns' que han d'impregnar la resta. La resta de continguts es presenten en quatre blocs: 'Les transformacions de finals del segle XVIII: l'inici de les revolucions', 'Del nacionalisme a l'imperialisme', 'Les tensions del segle XX' i 'Del conflicte est-oest al conflicte nord-sud i entre civilitzacions'.

Dins la metodologia per a l'ensenyament de les ciències socials es tenen a l'abast multitud de materials i recursos didàctics: entre els escrits hi trobam les fonts escrites, els gràfics, les estadístiques i els mapes, entre d'altres, i per a l'estudi del passat més immediat disparam de la premsa escrita, però també disparam dels mitjans audiovisuals i informàtics o de les darreres tecnologies, que conformen els materials més innovadors.

Finalment, s'ha d'indicar que els continguts establerts al bloc inicial es corresponen amb els indicats a la matèria d'història de segon de batxillerat, ja que són procediments i valors aplicables a totes les etapes històriques i, per tant, a tots els cursos on s'estudia la història.

Objectius

L'ensenyament de la història del món contemporani en l'etapa de batxillerat té com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Comprendre els principals processos i esdeveniments històrics rellevants del món contemporani, ubicar-los en el temps i l'espai, destacar-ne, si s'escau, la seva importància sobre fets del present.
2. Identificar els aspectes econòmics, socials, polítics, tecnològics i culturals que caracteritzen els esdeveniments històrics i els processos de canvi.
3. Establir les relacions entre els estats durant els segles XIX i XX i les causes i conseqüències que tingueren a escala europea i mundial.
4. Analitzar situacions i problemes del present des d'una perspectiva global i valorar-ne els orígens i les relacions d'interdependència.
5. Valorar positivament la democràcia, la llibertat i la solidaritat davant problemes socials, defensar els valors democràtics i els drets humans i lluitar contra discriminacions i injustícies.
6. Entendre la història com un procés en constant reelaboració i aplicar idees amb caràcter crític, així com revisar-ne d'altres amb les noves informacions, i corregir estereotips i prejudicis.
7. Saber utilitzar les diverses fonts per a l'estudi històric: la pròpia realitat, les fonts històriques, els mitjans de comunicació o les noves tecnologies. Obtenir hipòtesis mitjançant la selecció, interpretació i relació de les diverses informacions.
8. Comunicar les conclusions i hipòtesis amb un llenguatge correcte, utilitzant el vocabulari i terminologia històrica adients.
9. Realitzar petites investigacions de caire històric i treballs de síntesi, ja sigui de manera individual o en petits grups de manera que puguin fer servir les diverses fonts primàries i secundàries, i adquirir així hàbits de rigor intel·lectual.
10. Dominar la cronologia, les realitats històriques de curta i llarga durada i el temps històric, i analitzar la successió de fets i la possible simultaneïtat d'aquests.

Continguts

Continguts comuns

- Ubicació dels processos històrics en el temps i l'espai. Ús de la cronologia.
- Interrelació entre els components econòmics, socials, polítics i culturals dels diversos esdeveniments històrics.
- Identificació dels canvis i processos que configuren el món actual, establint relacions de causalitat i destacant-ne les conseqüències.
- Treball amb les fonts: documents històrics, textos historiogràfics, fonts iconogràfiques, dades, mapes, premsa, noves tecnologies, etc.

- Elaboració de síntesis, conclusions i treballs d'investigació de manera ordenada i rigorosa.
- Ús adequat de la terminologia històrica específica.
- Conscienciació de la parcialitat i complexitat de la història.
- Defensa dels drets, deures i llibertats, i valoració de les institucions cíviques i democràtiques.
- Acceptació i interès per la pluralitat.
- Estima pel patrimoni històric i les manifestacions artísticoculturals.

Bloc 1. Les transformacions de finals del segle XVIII: l'inici de les revolucions

1. La crisi de l'antic règim

- Demografia d'antic règim i economia agrària.
- La societat estamental.
- La monarquia absolutista.
- Pensament polític i econòmic de la il·lustració.
- Despotisme il·lustrat.

2. La revolució industrial

- Canvis demogràfics i agraris.
- La protoindústria. Les indústries tèxtil i siderúrgica. Progressos tècnics.
- Els transports i el desenvolupament del comerç.
- La difusió de la industrialització.
- La segona revolució industrial.
- Conseqüències socials de la industrialització.
- Capitalisme i crisis capitalistes.

3. L'origen dels estats contemporanis

- La independència dels Estats Units.
- La Revolució Francesa.
- L'imperi napoleònic.

Bloc 2. Del nacionalisme a l'imperialisme

1. Les revolucions burgeses liberals i els nacionalismes

- La Restauració.
- Les revolucions liberals burgeses: 1820, 1830 i 1848.
- La independència de l'Amèrica llatina.
- Nacionalisme. Les unificacions d'Alemanya i d'Itàlia.

2. Els canvis socials al segle XIX

- La societat de classes.
- Els primers moviments obrers: ludisme, cartisme i socialisme utòpic.
- El sindicalisme.
- Les doctrines: el marxisme, l'anarquisme i el socialisme.
- Les associacions internacionals de treballadors.

3. L'imperialisme

- L'Anglaterra victoriana, la III República francesa i l'Alemanya de Bismarck.
- Els imperis plurinacionals: l'austrò-hongarès, el rus i el turc.
- Causes del colonialisme.
- Els grans imperis colonials. L'hegemonia britànica.
- El repartiment d'Àfrica: el Congrés de Berlín.
- Conseqüències del colonialisme.

Bloc 3. Les tensions del segle XX

1. Les relacions internacionals al tombant del segle XX i la Primera Guerra Mundial

- El sistema d'aliances prebèl·liques.
- Causes profundes i immediates de la Primera Guerra Mundial.
- El conflicte armat (1914-1918).
- Conseqüències: la pau i la Societat de Nacions.

2. La Revolució Russa i l'URSS

- La Rússia tsarista i la Revolució de 1905.
- Les revolucions de febrer i octubre de 1917.
- La formació de l'URSS.
- El comunisme de guerra i la NEP.
- L'estalinisme.

3. L'economia d'entreguerres

- Els feliços anys 20.
- El crac de 1929. La Gran Depressió.
- Les solucions: el New Deal i el sistema Keynes.

4. La crisi de les democràcies i les dictadures feixistes dels anys 30

- La crisi de la democràcia. La República de Weimar.
- El feixisme italià.
- El nazisme.

5. La Segona Guerra Mundial

- Les causes del conflicte.
- El desenvolupament de la guerra (1939-1945).
- L'antisemitisme i el genocidi jueu.
- Les conseqüències de la guerra. Tractats de pau.
- L'Organització de les Nacions Unides.

Bloc 4. Del conflicte est-oest al conflicte nord-sud i entre civilitzacions

1. La guerra freda

- L'inici de la guerra freda i l'enfrontament d'ideologies.
- Les tensions i conflictes durant la guerra freda.
- La coexistència pacífica.
- El bloc comunista: l'URSS fins a Gorbtxov, les democràcies populars i les particularitats de Xina i Iugoslàvia.
- El bloc capitalista: el creixement dels EUA, Japó i les potències industrials asiàtiques i la formació de la Unió Europea (objectius, institucions i organització política d'Europa).

2. La descolonització i el Tercer Món

- La independència de les colònies asiàtiques.
- La independència d'Àfrica.
- La creació d'Israel: inici del conflicte àrab-israelià.
- El Tercer Món i els països no alineats.
- Les característiques del subdesenvolupament.
- Iberoamèrica al segle XX.

3. Perspectives del món actual

- La caiguda del comunisme i la nova Europa.
- Els centres de poder mundial i la configuració geopolítica del món.
- El fonamentalisme islàmic i l'enfrontament entre civilitzacions.
- Els principals focus de conflictes. Discriminació. Terrorisme.
- La revolució científicotècnica.
- L'estat del benestar i la desigual distribució. La societat de consum.
- Ecologisme, pacifisme, feminisme i les ONG.
- La influència dels mitjans de comunicació. La globalització.

Críteris d'avaluació

1. Identificar les transformacions des de l'antic règim, assenyalar la seva influència diferenciada a les distintes zones del món i distingir entre grans potències i els seus imperis colonials (tots els blocs).

Es pretén comprovar si se saben identificar els canvis demogràfics, tecnològics, polítics, econòmics, socials i culturals i la repercussió d'aquests en els diferents indrets, tant metròpolis com colònies i les tensions internacionals.

2. Saber situar els fets i esdeveniments dels segles XIX i XX dins un eix cronològic i relacionar les accions individuals i els comportaments col·lectius (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat d'entendre i ordenar els fets i processos de la història contemporània i així comprendre les relacions de causa-efecte entre ells i també la coetaneïtat entre fets.

3. Utilitzar adequadament la terminologia específica, el vocabulari històric i la pluralitat de les interpretacions de les fonts històriques (tots els blocs).

Es vol comprovar l'habilitat per extreure informació i conclusions de fonts diverses i valorar-la críticament.

4. Redactar un informe sobre un fet històric contrastant les fonts d'informació i prenent com a referent els antecedents històrics (tots els blocs).

Es pretén comprovar que l'alumnat es capaç d'entendre els conflictes actuals mitjançant l'anàlisi de les fonts i la valoració de la informació que ha

aptes sobre els antecedents del conflicte en qüestió i que així presenti unes conclusions encertades de manera organitzada i amb la terminologia adequada.

5. Conèixer els períodes d'expansió i recessió de l'economia mundial i la relació d'aquests amb els conflictes socials, modes de vida, ocupació laboral i la política internacional (tots els blocs).

Es vol comprovar si es reconeixen els períodes de crisi i prosperitat econòmica i la seva extensió en el temps i l'espai.

6. Saber establir els canvis de centres de poder durant els dos darrers segles i les causes de l'ascens i caiguda de les grans potències i valorar l'impacte de la globalització (tots els blocs).

L'alumnat ha de conèixer la importància del poder polític d'alguns països en les relacions internacionals, la cooperació entre nacions i reconèixer el repartiment desigual d'aquest poder i, per tant, de la riquesa mundial.

7. Explicar el procés de democratització a les diferents regions del món, la formació dels sistemes parlamentaris, el grau de desenvolupament de cada estat o organització, i la relació amb la conquesta de la llibertat i els drets humans (blocs 2, 3 i 4).

Amb aquest criteri es vol comprovar la capacitat per analitzar el grau de participació ciutadana i llibertat, els factors que esdevenen per arribar a una dictadura, especialment les feixistes, de manera que es puguin determinar les diferències comparant-les.

8. Identificar les característiques del procés descolonitzador, els problemes que sorgeixen i les fases, així com la situació actual d'aquests països, especialment els del Tercer Món (blocs 2 i 4).

Es pretén veure si s'assimila l'impacte que les grans potències van produir a la història dels països ocupats i les conseqüències del colonialisme, així com si s'entén la realitat econòmica i política actual d'aquestes nacions i les seves perspectives de futur.

9. Entendre la importància de les relacions internacionals al segle XX, analitzar els principals conflictes bèl·lics i valorar la importància de la seguretat i la pau mundials (blocs 3 i 4).

Es vol comprovar si es coneix la importància de les conseqüències dels conflictes armats, especialment de les dues guerres mundials, amb indicació de la rellevància de les causes a curt i mitjà termini. També, com s'han conformat les organitzacions de les diferents paus i l'èxit o fracàs d'aquestes.

10. Descriure la Unió Europea i la seva importància dins el món actual (bloc 4).

Es tracta de comprovar si l'alumnat coneix l'estructura, institucions i funcions de la Unió Europea.

11. Valorar i analitzar l'impacte dels canvis tecnològics i socials i els nous avenços de la ciència en el present i les seves repercussions al segle XXI (bloc 4).

Es vol comprovar la capacitat de l'alumnat per assumir els canvis tecnològics més recents i els darrers esdeveniments produïts en el món de la ciència i com aquests fets mostren una porta oberta al desenvolupament del segle XXI.

HISTÒRIA D'ESPANYA

Introducció

La matèria d'història d'Espanya de segon de batxillerat proporciona coneixements sobre el passat que ajuden a la comprensió del present i ens han de permetre millorar el futur; així, s'estudien les experiències humanes a través del temps, i és un valor formatiu de primera importància. Contribueix a millorar la percepció de l'entorn social i a construir una memòria col·lectiva. D'aquesta manera es formen ciutadans responsables i conscients dels seus drets i obligacions amb la societat.

Present en la formació comuna de l'alumnat de batxillerat, té en aquesta etapa l'Estat espanyol com a àmbit de referència fonamental. El seu estudi, que parteix dels coneixements adquirits en etapes educatives anteriors, ha de servir per a aprofundir en el coneixement de la seva herència personal i col·lectiva. L'Estat espanyol està històricament configurat, i constitucionalment reconegut, com un estat la diversitat del qual constitueix un element de riquesa i un patrimoni compartit, per la qual cosa l'anàlisi de la seva història ha d'atendre tant a allò que és comú com als factors de pluralitat, a l'específic d'un espai determinat. Per altra banda, la història de l'Estat espanyol conté múltiples elements de

relació amb un marc espacial més ampli, de caràcter internacional, en el qual es troben bona part de les seves claus explicatives contribuint amb això a poder situar-se conscientment en el món.

La indagació de l'origen i l'evolució dels fenòmens i l'anàlisi de les relacions que hi ha entre ells, l'estudi dels individus i les societats en els seus aspectes polítics, econòmics, socials, culturals, religiosos i tecnològics, i les tendències i avenços de la historiografia són mecanismes a l'abast del coneixement històric per entendre el present. La matèria exigeix el desenvolupament de capacitats i tècniques intel·lectuals pròpies del pensament abstracte i formal: observació, anàlisi, interpretació, capacitat de comprensió i d'expressió, exercici de memòria i sentit crític.

La història d'Espanya de segon de batxillerat, com a part dels estudis actuals, parteix de la base dels coneixements adquirits a les ciències socials de secundària obligatòria i aprofundeix, molt especialment, en aquells continguts assolits al darrer curs de l'etapa, així com l'adquisició d'habilitats per a l'anàlisi, la inferència, el maneig de fonts d'informació, la interpretació crítica, la síntesi o l'emissió de judicis ponderats sobre assumptes o qüestions discutibles, a més de contribuir al propi coneixement històric, ensenyen que el coneixement científic és antidogmàtic i provisional. Aquestes destreses es presenten en un bloc inicial com a continguts comuns que han d'impregnar la resta. La matèria serveix d'eix vertebrador de les ciències humanes, base per a la comprensió de totes les disciplines vinculades amb l'activitat humana. És important que l'alumnat arribi a la universitat o a la vida adulta coneixent la història del seu país, amb un domini dels elements politicoinstitucionals.

Els continguts de la matèria estan estructurats en blocs ordenats cronològicament i existeix la necessitat d'incloure totes les etapes de la història de l'Estat espanyol des de l'antiguitat fins a la societat actual però amb predominança de l'època contemporània. Així es dedica un segon bloc a les arrels de l'Estat espanyol, el següent al segle XIX i el darrer a la història contemporània del segle XX. Aquests continguts han d'ajudar a conèixer i entendre algunes de les realitats polítiques, econòmiques, socials i culturals del procés històric de les Illes Balears i s'han de relacionar, d'una manera dinàmica i estructural, amb el context i la realitat espanyola.

Dins la metodologia per a l'ensenyament de les ciències socials es tenen al nostre abast multitud de materials i recursos didàctics: entre els escrits trobam les fonts escrites, els gràfics, les estadístiques i els mapes entre d'altres i per a l'estudi del passat més immediat disposem de la premsa escrita, però també disposem dels mitjans audiovisuals i els informàtics o les darreres tecnologies, que conformen els materials més innovadors.

Finalment, indicar que els continguts establerts al bloc inicial 'Continguts comuns' es corresponen amb els indicats a la matèria d'història del món contemporani de primer de batxillerat ja que són procediments i valors aplicables a totes les etapes històriques i per tant a tots els cursos on s'estudia la història.

Objectius

L'ensenyament de la història d'Espanya en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar, explicar i analitzar fets històrics, processos i estructures de la història de l'Estat espanyol i les Illes Balears ubicant-los en el temps i l'espai.
2. Conèixer els principals personatges, etapes i problemes més rellevants de l'evolució històrica del país i de les diferents nacionalitats o regions que el componen, molt especialment els referents a les Balears.
3. Distingir els processos de transformació i canvi produïts i les conseqüències que se n'han derivat, així com la seva pervivència fins a l'actualitat.
4. Situar l'evolució particular de la història de l'Estat espanyol i les Balears en el context europeu i mundial. Explicar i comprendre les seves implicacions i influències mútues.
5. Expressar amb rigor científic idees pròpies sobre aspectes bàsics de la història utilitzant un discurs ordenat, estructurat i amb la terminologia específica adequada.
6. Desenvolupar sensibilitat i responsabilitat envers la democràcia i els drets humans, fonamentades en les normes bàsiques que regulen l'ordenament constitucional.
7. Valorar el patrimoni cultural, lingüístic i històric de les Illes Balears.
8. Fomentar la tolerància i solidaritat amb les diferents nacionalitats i regions de l'Estat respectant les diverses idees i les diferències i també valorant els aspectes comuns.
9. Interrelacionar els aspectes polítics, econòmics, socials i culturals analitzant els antecedents i factors que els han conformat.
10. Aplicar les tècniques elementals de comentari de texts i d'interpretacions de mapes, gràfics i altres fonts històriques.
11. Identificar els canvis conjunturals i les característiques permanents del procés històric per damunt dels fets aïllats i dels protagonistes concrets, amb la finalitat d'assolir una visió global de la història.

12. Seleccionar i interpretar informació procedent de fonts diverses, inclosa la proporcionada per les tecnologies, i utilitzar-la de forma crítica per a la comprensió de processos i fets històrics.

Continguts

Continguts comuns

- Ubicació dels processos històrics en el temps i l'espai. Ús de la cronologia.
- Interrelació entre els components econòmics, socials, polítics i culturals dels diferents esdeveniments històrics.
- Identificació dels canvis i processos que configuren el món actual establint relacions de causalitat i destacant les seves conseqüències.
- Treball amb les fonts: documents històrics, textos historiogràfics, fonts iconogràfiques, dades, mapes, premsa, noves tecnologies...
- Elaboració de síntesis, conclusions i treballs d'investigació de manera ordenada i rigorosa.
- Ús adequat de la terminologia històrica específica.
- Conscienciació de la parcialitat i complexitat de la història.
- Defensa dels drets, deures i llibertats, valorant les institucions cíviques i democràtiques.
- Acceptació i interès per la pluralitat.
- Estimació pel patrimoni històric i les manifestacions artísticoculturals.

Bloc 1. Les arrels de l'Espanya contemporània

1. Les arrels històriques

- La prehistòria a la península Ibèrica. El procés d'hominització. La prehistòria balear.
- Els pobles preromans. Eivissa púnica.
- La romanització i la pervivència del llegat romà.
- El regne visigòtic. Les Balears sota el poble vàndal i el poble bizantí.

2. Al-Andalus i els regnes cristians

- Al-Andalus: organització política, econòmica, social i cultural. Les illes orientals.
- Els primers regnes cristians. Orígens i evolució. Repoblació.
- L'expansió cristiana del segle XIII.
- La crisi del segle XIV.
- La Corona catalanoaragonesa. El Regne de Mallorca. L'expansió pel Mediterrani.

3. El naixement de l'estat modern

- La construcció de l'estat modern. Unió dinàstica. Expansió territorial: Granada, Navarra i Canàries.
- Religió, economia i societat en temps dels Reis Catòlics.
- El descobriment d'Amèrica.
- Organització i explotació de l'imperi colonial.

4. Auge i decadència de l'Imperi espanyol

- L'imperi universal de Carles V.
- La monarquia hispànica de Felip II.
- Política, economia i societat en temps dels Àustria.
- El segle XVII i la fi dels Habsburg a l'Estat espanyol. El Segle d'Or.
- Les Balears en els segles XVI i XVII: conflictes i tensions socials.

5. L'Espanya del segle XVIII

- La Guerra de Successió Espanyola. La pau d'Utrecht. Menorca i les dominacions estrangeres.
- Centralització borbònica. Els decrets de Nova Planta.
- El reformisme borbònic.
- El despotisme il·lustrat.

Bloc 2. L'Espanya del segle XIX

1. La crisi de l'Antic Règim (1808-1833)

- La guerra del Francès.
- Les Corts de Cadis i la Constitució de 1812.
- El regnat de Ferran VII: sexenni absolutista, trienni liberal i dècada absolutista.
- La independència de l'Amèrica Llatina.

2. L'Estat liberal (1833-1874)

- Les guerres carlines. Absolutisme front liberalisme. Regències.

- El regnat d'Isabel II. Moderats i progressistes.
- La revolució de 1868. El Sexenni democràtic. La monarquia d'Amadeu de Savoia. La Primera República Espanyola.
- Les Illes Balears durant la formació de l'Estat liberal.

3. La Restauració monàrquica (1875-1902)

- El regnat d'Alfons XII. El sistema canovista.
- El naixement dels nacionalismes.
- La crisi de 1898.

4. Transformacions econòmiques i canvis socials al segle XIX

- Creixement demogràfic i agrari.
- El naixement de la indústria moderna.
- El ferrocarril.
- Els primers moviments obrers.
- Anarquisme i socialisme.

Bloc 3. L'Espanya del segle XX

1. La crisi de la Restauració (1902-1931)

- El regnat d'Alfons XIII.
- Conflictivitat social. La guerra del Marroc. La Setmana Tràgica.
- La Primera Guerra Mundial i la crisi de 1917.
- La dictadura de Primo de Rivera.
- Les Balears en el primer terç del segle XX.

2. La Segona República (1931-1936)

- La proclamació de la República.
- La Constitució de 1931.
- El bienni reformista.
- El bienni conservador.
- El triomf del Front Popular.
- La II República a les Illes Balears.

3. La Guerra Civil Espanyola (1936-1939)

- El cop d'Estat i el conflicte.
- La internacionalització de la guerra.
- La zona republicana.
- La zona nacional.
- Les conseqüències de la guerra.
- El posicionament de les Balears a la guerra.

4. El Franquisme (1939-1975)

- El règim franquista.
- Autarquia, misèria, racionament i aïllament.
- El creixement econòmic dels anys seixanta.
- L'oposició.
- La crisi final del règim.
- Les Balears durant el Franquisme. El desenvolupament del turisme.

5. La Transició i la democràcia (des de 1975)

- La Transició política.
- La Constitució de 1978.
- L'Estat de les autonomies. L'Estatut d'autonomia de les Balears.
- Els governs democràtics.
- La integració d'Espanya a la Unió Europea.
- El paper d'Espanya en Europa i en el món.

Críteris d'avaluació

1. Conèixer els processos i fets més destacats de la història de l'Estat espanyol i les Illes Balears i situar-los cronològicament tot i distingint els diferents ritmes del temps històric (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretenen avaluar els coneixements que l'alumnat ha assolit des de la prehistòria fins a l'actualitat, i la seva capacitat per situar-los ordenadament en el temps.

2. Reconèixer la peculiaritat de la formació de l'estat modern espanyol dins l'espai del continent europeu i, també, les relacions estretes que han existit entre Espanya i Amèrica Llatina des de la formació de l'imperi colonial fins a les relacions diplomàtiques actuals entre ambdós (tots els blocs).

Es pretén comprovar l'habilitat per desenvolupar l'evolució de la monarquia hispànica des de l'edat moderna fins a l'estat centralista borbònic, així

com les seves relacions amb el continent europeu. Així mateix, l'alumnat ha de saber explicar el descobriment, la conquesta, les aportacions demogràfiques, el model d'explotació d'Amèrica i la seva transcendència a l'Espanya moderna.

3. Entendre els problemes actuals d'Espanya i les Illes Balears coneixent i prenent com a referència els continguts estudiats sobre el passat (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén l'anàlisi dels continguts assolits i la relació amb els esdeveniments del present i els problemes actuals.

4. Reunir informació de fonts primàries i secundàries, i valorar-la críticament (tots els blocs).

Aquest criteri tracta de comprovar la capacitat de seleccionar i utilitzar informacions diverses, des de les més experiencials fins a les més científiques, passant per les divulgatives i les contingudes en els mitjans de comunicació i d'informació.

5. Saber representar gràficament la cronologia dels principals esdeveniments de la història d'Espanya i de les Illes Balears, així com localitzar-los geogràficament a través de la cartografia històrica (tots els blocs).

Es pretén que l'alumnat domini la localització gràfica en el temps i l'espai dels principals fets històrics.

6. Exposar argumentacions realitzant una anàlisi crítica i elaborant reflexions sobre els coneixements adquirits (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén consolidar i reforçar la capacitat de comprensió i expressió de forma crítica i reflexiva.

7. Diferenciar entre regions i destacar els aspectes comuns en l'evolució històrica, especialment els aspectes de la Corona catalanoaragonesa i el Regne de Mallorca (bloc 1).

L'alumnat ha de saber la importància de la Corona catalanoaragonesa i el Regne de Mallorca dins l'evolució de la formació dels diferents regnes peninsulars.

8. Analitzar les característiques de l'Antic Règim i la seva crisi, destacant les peculiaritats d'Espanya i les Balears (bloc 2).

Es pretén destacar el paper de la guerra del Francès, les Corts de Cadis, la Constitució de 1812 i l'arribada del liberalisme, i entendre el regnat de transició que va suposar Ferran VII.

9. Caracteritzar el procés de formació de l'Estat liberal i les dificultats que trobà el desenvolupament de l'economia capitalista (bloc 2).

S'han de conèixer els principals trets polítics, econòmics i socials del regnat d'Isabel II i les causes de la revolució de 1868. També entendre el procés de democratitzador d'aquests moments.

10. Analitzar les peculiaritats del sistema polític de la Restauració, destacant els fracassos i els avenços més significatius. Explicar la crisi i la descomposició del règim (blocs 2 i 3).

Amb aquest criteri es vol aprofundir en les característiques més destacades de la Restauració, molt especialment en els nacionalismes, el bipartidisme i el naixement dels moviments obrers. S'ha d'entendre el procés de crisi del regnat d'Alfons XIII i les peculiaritats de la dictadura de Primo de Rivera.

11. Valorar la transcendència històrica de la Segona República i els grans avenços que va originar, així com l'enfrontament posterior que es va generar amb la Guerra Civil (bloc 3).

Es tracta de comprovar que l'alumnat coneix les principals característiques de la Segona República, els projectes reformistes, la Constitució de 1931 i el desenvolupament de la guerra, a més del paper que hi van tenir les Balears.

12. Conèixer els aspectes socials, econòmics i polítics de la dictadura franquista i entendre el paper de la resistència i l'oposició. Valorar la influència de la conjuntura internacional (bloc 3).

L'alumnat ha de saber situar cronològicament els principals esdeveniments polítics, econòmics i socials de la dictadura i reconèixer les bases ideològiques, els suports socials i els fonaments institucionals i legislatius del règim franquista.

13. Descriure les característiques i les dificultats del procés de transició democràtica, la constitució de 1978 i els governs democràtics posteriors (bloc

3).

Es tracta d'avaluar la capacitat de l'alumnat per reconèixer els canvis del règim franquista cap a l'estat democràtic i les fases en què es divideix. També ha de conèixer l'estructura de l'organització política i territorial d'Espanya a partir de 1978, en especial l'autonomia de les Illes Balears.

LITERATURA UNIVERSAL

Introducció

Amb l'aprovació del nova llei d'educació, la literatura universal ha deixat de ser una matèria optativa i ha esdevingut una matèria de modalitat al batxillerat d'humanitats i ciències socials i al d'arts. Això demostra que els seus continguts són un complement específic important en la formació literària i cultural en l'etapa d'ensenyament postobligatori.

L'objectiu primer de la literatura universal és ampliar i enriquir la visió particular que l'alumnat té del món i aprofundir en els coneixements que ha adquirit prèviament. Per això, cal fer un seguiment acurat de la lectura i la interpretació d'obres procedents de literatures diverses que s'estenen en el temps i en l'espai. En efecte, aquesta matèria constitueix una síntesi dels moments més rellevants i dels principals autors de la literatura occidental, si bé aquesta denominació seria restrictiva tenint en compte les interrelacions globals que presenta el fenomen literari, tal com exposen les línies següents.

L'estudi d'aquesta part de la literatura universal complementa l'aprenentatge de les literatures autòctones i proporciona a l'alumnat una millor comprensió del fet literari i, en general, de l'art i de la cultura. Constitueix una mitjà perquè l'alumnat descobreixi la riquesa i complexitat de la tradició literària que li és més propera, reconegui relacions temàtiques, estilístiques i formals entre literatures diferents, amplii la seva capacitat per apreciar mentalitats que no són la pròpia i, en definitiva, estableixi punts de contacte entre conceptes, creences, aspiracions i formes d'entendre el món dels humans de diferents èpoques i indrets.

Essent la literatura (com la llengua) el resultat d'una acumulació de tradicions, estudiar les arrels de la literatura occidental permet a l'alumnat descobrir els orígens mitològics, religiosos, històrics o llegendaris que, d'una manera o d'una altra, han influït en els discursos literaris posteriors. D'altra banda, llegir textos d'altres èpoques i països i observar que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar la humanitat com un tot, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Finalment, si tota literatura està connectada amb altres disciplines, sobretot artístiques, històriques i filosòfiques, el currículum d'aquesta matèria resulta apropiat especialment per atendre les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del país i de la cultura. El currículum de la matèria, a través dels autors i els textos seleccionats, es proposa, partint de tradicions orientals, travessar les cultures hel·lènica i romana amb els seus epígons, que s'endinsen, després del despertar de la civilització romànica, en el miratge de la modernitat; acostar-se a l'època de les revolucions i l'afaiçonament de la sensibilitat romàntica; resseguir l'evolució pendular que va des dels postulats realistes fins al simbolisme, el postsimbolisme i el trencament avantguardista; constatar el sotrac de les guerres mundials i la irrupció del tema de la condició humana i la literatura existencialista, etc.

Aquest recorregut, a més de servir a l'alumnat per interpretar les manifestacions artístiques i imbuir-se'n la sensibilitat, per afermar la consciència històrica i aprofundir l'esperit crític, permet estructurar totes les nocions i experiències literàries que els estudiants hagin tingut fins al moment, en dues direccions: d'una banda, constatant les influències d'altres literatures en les autòctones; de l'altra, constatant l'aportació d'aquestes al cabal de la literatura universal.

L'alumnat de setze anys comença l'estudi de la literatura universal amb un coneixement previ de les tradicions que li són més properes: la literatura catalana i la literatura castellana. És el moment d'aprofundir un context més ampli que li permeti establir relacions entre diverses cultures i manifestacions artístiques. S'ha d'evitar, però, que es produeixin repeticions innecessàries entre les programacions de les literatures catalana i castellana, i la universal. Per això, l'estudi dels temes ha de presentar-se de manera general, amb exemplificacions nostrades en molts casos, però sense intervenir-hi d'una manera profunda. En tot cas, el criteri del professorat serà el que marcarà la pauta de la tria. S'han de donar eines suficientment variades perquè l'alumnat pugui gaudir de la literatura de manera competent i millorar així la seva capacitat d'interpretació del món i de respecte a formes diverses de pensament.

La lectura és i ha de ser l'eix vertebrador de tot el procés i, consegüentment, se situarà en diversos nivells de textualitat: fragments, poemes, obres i comentaris de crítica. El plaer de llegir és un dels propòsits fonamentals d'aque-

sta matèria de modalitat. Cal presentar, per això, una selecció de materials que permeti despertar la curiositat intel·lectual de l'alumnat. Humorisme, habilitat conceptual, bellesa formal són valors que poden venir acompanyats de dades que ajudin a incrementar el coneixement dels lectors.

A més a més, el professorat ha de fer observar a l'alumnat que la literatura és un fenomen viu. Han de ser motivades la lectura, l'escriptura i la recerca, però també l'assistència al teatre, al cinema i a tot tipus de manifestacions artístiques. És aconsellable també conjugar l'ús de materials audiovisuals i l'anada a la biblioteca.

En el terreny dels valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la pròpia personalitat, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, alhora que els empeny a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

A fi de valorar l'aprofitament dels continguts d'aquesta matèria des d'un bon començament, cal que el professorat pari esment, d'una banda, als coneixements literaris de l'alumnat i, de l'altra, als coneixements retòrics i d'estilística amb vista al comentari de text. El docent haurà de sistematitzar els resultats que n'obtingui per tal de detectar-ne errors i orientar el sentit del seu treball, el nivell a adoptar i els correctius necessaris. En els processos avaluadors, doncs, cal advertir que l'alumnat pot tenir unes nocions mínimes de literatura universal a partir d'allò que hagi treballat en l'àrea de llengua i literatura de l'educació secundària obligatòria i en la matèria comuna de llengua i literatura (catalana i castellana) del batxillerat. Per tant, convé partir d'un nivell introductor i ser conscients que l'alumnat fa per primera vegada una incursió dins d'autors foranis.

Objectius

L'ensenyament de la literatura universal tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer en termes generals els principals moviments i períodes de la literatura universal, les grans obres i els autors més rellevants, especialment del món occidental.
2. Llegir i interpretar amb criteri propi textos o fragments literaris d'àmbits geogràfics i culturals diversos, relacionant-los amb els contextos en què foren produïts.
3. Apreciar la literatura com a projecció personal humana, com a instrument per a la comprensió de la realitat i com a reflex de la sensibilitat col·lectiva.
4. Gaudir de la lectura com una font de nous coneixements i experiències i com una activitat plaent per a l'oci.
5. Analitzar les relacions existents entre obres significatives de la literatura universal i obres de qualsevol altra disciplina artística, a les quals les primeres han inspirat.
6. Explicar les peculiaritats d'un text literari, tot posant de manifest la naturalesa del seu estil i vinculant-lo a les circumstàncies sociohistòriques en què s'han produït.
7. Adoptar una actitud oberta i receptiva davant les creacions literàries i valorar-les com a producte de la riquesa i varietat de les diferents cultures.
8. Conèixer les influències dels principals corrents literaris en la literatura catalana i castellana i, en el seu cas, les aportacions d'aquestes literatures al patrimoni universal.
9. Concretar la interrelació entre els autors representatius de cada època mostrant-ne la singularitat mitjançant la comparació.
10. Crear diferents textos a partir dels models literaris llegits i analitzats.
11. Fer treballs de recerca sobre autors i obres de la literatura universal, tot utilitzant les fonts bibliogràfiques tradicionals i els nous sistemes informàtics i audiovisuals.

Continguts

Bloc 1. Els orígens. Les arrels bíbliques i grecollatines de la literatura occidental

- Síntesi conceptual dels grans períodes de la literatura antiga i clàssica
- Pautes per a la lectura expressiva i per a la interpretació dels símbols més coneguts de la tradició.
- Coneixement d'una literatura per ser escoltada i una literatura per ser llegida.
- Apropament al concepte de versió fílmica i de text literari.
- Guió per al comentari de text.
- Importància de la Bíblia.
- Èpica i teatre de la Grècia clàssica: Homer, Sòfocles, Aristòfanes.
- Poesia llatina i els tres tòpics (Ubi sunt, Beatus Ille, Carpe diem): Virgili, Horaci.

Bloc 2. L'edat mitjana

- La poesia trobadoresca. Trobador, joglar i la fina amor.
- El dulce stil novo i la lírica medieval: Dante, Petrarca. L'evolució del tema amorós en diferents autors medievals.
- El cicle artúric. La novel·la de cavalleries i altres propostes narratives. La pervivència d'expressions que formen part de la imatgeria col·lectiva. El romanç de Tristany i Isolda.

Bloc 3. El món modern: del segle XVI al segle XVIII

- El Renaixement: canvis ideològics i estètics. Noves formes i gèneres literaris. Ús de la mitologia.
- L'humanisme: Rabelais.
- El classicisme europeu. Racine. Molière.
- Les primeres albrors de la novel·la. Shakespeare.
- L'estètica barroca.
- La il·lustració francesa i la seva projecció literària.

Bloc 4. El segle XIX

- El Romanticisme. Característiques. Literatura alemanya: Goethe, Schiller, Novalis. Literatura anglesa: Byron, Shelley, Scott, Keats. Literatura francesa: Víctor Hugo, Madame de Staël, Chateaubriand. Literatura italiana: Manzoni, Leopardi.
- El costumisme. La irrupció del periodisme a l'àmbit de la literatura.
- El realisme i el naixement de la novel·la contemporània: Austen, Dickens, Balzac, Tolstoi, Flaubert, etc. El Naturalisme: Zola.
- El simbolisme: Baudelaire, Mallarmé, Verlaine i Rimbaud.
- Reconeixement de temes literaris en altres disciplines artístiques. Referències cinematogràfiques i documentals.

Bloc 5. El segle XX

- Les avantguardes. El futurisme. El cubisme. El dadaisme. L'expressionisme. El surrealisme.
- La poesia en el primer terç del segle xx: influència del neosimbolisme. Eliot. Rilke. Valéry. Pessoa. Kavafis.
- Les transformacions de la narrativa contemporània. Proust. Kafka. Joyce. La generació perduda. El compromís de l'escriptor.
- El boom de la narrativa hispanoamericana: Borges, Cortázar, García Márquez.
- El teatre de l'absurd: d'Ibsen a Ionesco. El teatre del compromís. Brecht. Beckett.
- La literatura i el seu paper en la societat de consum (novel·la de gènere, novel·la i cine, novel·la i mitjans de comunicació de massa).
- La condició humana a partir de la literatura. Reconeixement de temes literaris en altres disciplines artístiques. Referències cinematogràfiques i documentals.

Críteris d'avaluació

1. Situar moviments, autors i obres en el seu context històric, social i cultural. L'alumnat ha de saber caracteritzar alguns moments importants en l'evolució dels grans gèneres literaris (narrativa, poesia, teatre), relacionant-los amb les idees estètiques dominants i les transformacions artístiques i històriques (tots els blocs).

El propòsit d'aquest criteri és comprovar que l'alumnat sap explicar, mitjançant breus exposicions orals o escrites, canvis significatius en la concepció de la literatura i dels gèneres, emmarcant-los en el conjunt de circumstàncies culturals que els envolten; és a dir, si estableix un nexe entre la literatura, les altres arts i la concepció del món que té la societat en un moment de transformació.

2. Analitzar i comentar obres breus i fragments significatius de diferents èpoques, interpretant el seu contingut d'acord amb els coneixements adquirits sobre temes i formes literàries, així com sobre períodes i autors (tots els blocs).

Es valorarà la capacitat per a interpretar obres literàries de diferents èpoques i autors en el seu context històric, social i cultural, assenyalant la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, relacionant-les amb altres obres de la mateixa època o d'èpoques diferents, i reconeixent les característiques del gènere que s'inscriuen i els procediments retòrics més usats.

3. Preparar treballs crítics sobre la lectura d'una obra significativa d'una època, interpretant-la en relació amb el seu context històric i literari, obtenint la informació bibliogràfica necessària i efectuant una valoració personal (tots els blocs).

Amb aquest criteri es vol avaluar la capacitat de realitzar un treball per-

sonal d'interpretació i valoració d'una obra significativa d'una època llegida en la seva integritat, tant en el seu contingut com en l'ús de les formes literàries, relacionant-la amb el seu context històric, social i literari i, si escau, amb el significat i la rellevància del seu autor en l'època o en la història de la literatura. Es valorarà també la utilització de les fonts d'informació bibliogràfica.

4. Fer valoracions, oralment o per escrit, de les obres literàries com a punt de trobada d'idees i sentiments col·lectius i com a instruments per a acrixer el cabal de la pròpia experiència (tots els blocs).

Es pretén comprovar el desenvolupament d'una actitud oberta, conscient i interessada davant la literatura que ha de veure's no només com resultat d'un esforç artístic de certs individus, sinó com reflex de les inquietuds humanes. Tal actitud pot observar-se, a més de per altres indicadors com l'interès per la lectura i per l'actualitat literària, per mitjà de l'explicació, oral o escrita, o el debat sobre la contribució del coneixement d'una determinada obra literària a l'enriquiment de la pròpia personalitat i a la comprensió del món interior i de la societat.

5. Reconèixer la influència d'alguns mites i arquetips creats per la literatura i el seu valor permanent en la cultura universal (blocs 1, 2, 3 i 4).

Es tracta de reconèixer la importància cultural de determinats mites i arquetips al llarg de la història i valorar una de les notes que converteix en clàssics a certs textos literaris, com és la gestació de grans caràcters que perviuen en el temps i s'erigeixen en punts de referència col·lectius.

6. Fer exposicions orals sobre una obra, un autor o una època amb l'ajut de mitjans audiovisuals i de les tecnologies de la informació i la comunicació, expressant-hi les pròpies opinions, seguint un esquema preparat prèviament (blocs 2, 3, 4 i 5).

Amb aquest criteri s'avaluarà la capacitat de planificar i realitzar breus exposicions orals integrant els coneixements literaris i lectures. Es valoraran aspectes com l'estructuració del contingut, l'argumentació de les pròpies opinions, la consulta de fonts, la selecció d'informació rellevant i la utilització del registre apropiat i de la terminologia literària necessària.

7. Fer anàlisis comparatives de textos de la literatura universal amb uns altres de la literatura catalana i/o castellana de la mateixa època, posant de manifest les influències, les coincidències o les diferències que existeixen entre ells (blocs 2, 3, 4 i 5).

Es pretén que l'alumnat estableixi relacions entre els textos literaris de la literatura universal i els que coneix a través de les matèries comunes de llengua catalana i literatura i de llengua castellana i literatura, assenyalant punts de contacte pel que fa a les influències mútues i a l'expressió simultània de semblants preocupacions davant qüestions bàsiques d'abast universal. L'anàlisi permetrà, a més, avaluar la capacitat de gaudir de la lectura com font de nous coneixements i com activitat agradable per a l'oci, subratllant els aspectes que s'han projectat en altres àmbits culturals i artístics i posar en relleu les diferències estètiques existents en determinats moments.

8. Posar exemples d'obres significatives de la literatura universal adaptades a altres manifestacions artístiques analitzant en algun d'ells la relació o diferències entre els diferents llenguatges expressius (blocs 4 i 5).

L'objectiu és comprovar si es reconeix la utilització de les obres literàries com base d'altres manifestacions artístiques, i si s'és capaç d'analitzar les relacions entre elles, les seves semblances i diferències fent especial èmfasi en els tipus de llenguatge que utilitzen. En definitiva, es tracta de valorar l'aportació de les altres llengües i cultures.

LLATÍ I I II

La matèria llatí II requereix coneixements de la matèria llatí I.

Introducció

La matèria de llatí en el batxillerat aporta les bases lingüístiques, històriques i culturals necessàries per entendre aspectes essencials de la civilització occidental, permet una reflexió profunda sobre la llengua catalana i castellana i contribueix eficaçment a l'aprenentatge de les llengües modernes d'origen romanç o d'altres influïdes pel llatí.

L'estudi de la llengua llatina en els seus aspectes fonològic, morfològic, sintàctic i lèxic té en si mateix un alt valor formatiu com a instrument d'estructuració mental per a l'alumnat que hagi optat per una primera especialització en el camp de les humanitats o de les ciències socials. La coincidència del seu estudi amb el de la llengua grega, alhora que convida a un tractament coordinat, permet comprendre l'estructura flexiva de les dues llengües clàssiques, tan riques en contingut i tan fecundes en la seva contribució a les llengües modernes.

La matèria de llatí es desenvolupa en dos cursos, els continguts dels quals es distribueixen en quatre blocs anàlegs en el primer i segon curs: la llengua llatina, els textos llatins i la seva interpretació, el lèxic llatí i la seva evolució, Roma i el seu llegat. El desenvolupament progressiu de la matèria s'explicita en l'enunciat dels continguts i dels criteris d'avaluació de cada curs. Uns i altres fan possible l'adquisició de les capacitats que els objectius proposen. La distribució dels continguts en els quatre blocs abans citats, tot i que n'implica un tractament específic, exigeix a la vegada una comprensió global que situï i expliqui els elements en un context coherent.

La lectura comprensiva i el progressiu ensinistrament en les tècniques de traducció de textos llatins, originals o elaborats, de dificultat gradual, així com la retroversió de textos de les llengües utilitzades per l'alumnat, serveixen per a fixar les estructures lingüístiques bàsiques i suposen un valuós exercici d'anàlisi i síntesi aplicable a qualsevol altre aprenentatge. Per a la retroversió també es poden proporcionar textos l'original dels quals estigui en llatí i, un cop acabada la tasca, l'alumnat pot comprovar la seva versió amb l'original autèntic.

Per altra banda, la lectura de textos traduïts i originals constitueix un instrument privilegiat per posar l'alumnat en contacte amb les mostres més notables de la civilització romana: la creació literària i la producció artística; la ciència i la tècnica; les institucions polítiques, religioses i militars; la vida familiar, l'organització social i l'ordenació jurídica. La selecció de textos de gèneres i èpoques diverses s'ajustarà al criteri d'oferir una visió completa i equilibrada de la història i la societat romanes. La sistematització de totes aquestes dades extretes de diverses fonts documentals, incloses les que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació, i la seva comparació constant amb les que ofereixen les societats actuals permetran una valoració raonada de l'aportació de Roma a la conformació de l'àmbit cultural i polític europeu.

L'estudi del lèxic llatí i la seva evolució fonètica, morfològica i semàntica en les llengües romàniques, juntament amb l'observació de la persistència o la transformació en aquestes de les estructures sintàctiques llatines, permet apreciar les llengües en la seva dimensió diacrònica, com a ens vius en constant desenvolupament, i valorar l'ampli grup de les llengües romàniques parlades en Europa com el producte d'aquesta evolució fins al moment actual.

Els continguts proposats per a la matèria seran tractats en llatí I i II. Correspon al primer l'assimilació de les estructures de la morfologia regular, els valors sintàctics més usuals, les nocions elementals d'evolució fonètica i els aspectes bàsics de la civilització romana, tot aplicant aquests coneixements a l'anàlisi i la traducció de textos breus i senzills. Concerneix a llatí II la consolidació dels continguts anteriors i la seva ampliació amb l'estudi de la morfologia irregular, els procediments de subordinació, les construccions sintàctiques pròpies de la llengua llatina, l'evolució del lèxic i el tractament d'aspectes específics del llegat romà, tot aplicant els procediments d'anàlisi i les tècniques de traducció a textos de major complexitat i distingint-ne les característiques del gènere literari al qual pertanyen. Tot això per tal d'assolir una millor comprensió del pensament i de la tradició clàssica i la valoració de la seva continuïtat en la nostra societat, llengua i cultura.

Objectius

L'ensenyament del llatí en el batxillerat tindrà com a finalitat el desenvolupament de les següents capacitats:

1. Conèixer i utilitzar els fonaments de la fonologia, morfologia, sintaxi oracional i casual i també els principals procediments lèxics de la llengua llatina.
2. Traduir textos preferentment originals de dificultat progressiva i saber-los interpretar.
3. Reflexionar sobre els elements substancials que conformen les llengües i reconèixer components significatius de la flexió nominal, pronominal i verbal llatina en les llengües modernes derivades del llatí o influïdes per aquest. Saber aplicar aquesta reflexió a qualsevol llengua coneguda.
4. Analitzar textos llatins diversos, originals, adaptats i traduïts, mitjançant una lectura comprensiva i distingir les seves característiques essencials i el gènere literari al qual pertanyen.
5. Reconèixer elements de la llengua llatina que han evolucionat o que romanen en les nostres llengües i apreciar-los com a clau per a la seva interpretació.
6. Cercar informació sobre aspectes rellevants de la civilització romana, tot indagant en documents i en fonts variades, analitzar-los críticament i constatar la seva presència al llarg de la història.
7. Identificar i valorar les principals aportacions de la civilització romana en el nostre entorn, tant en l'entorn immediat de la comunitat autònoma com a nivell europeu, i apreciar la llengua llatina com a instrument transmissor de cultura.
8. Valorar la contribució del món romà en la seva qualitat de sistema integrador de diferents corrents de pensament i actituds ètiques i estètiques que conformen l'àmbit cultural europeu.

9. Valorar positivament l'esperit eclèctic i pragmàtic romà com un element integrador de diferents corrents de pensament i productor de fets bàsics per a la història d'Occident.

10. Desenvolupar el sentiment de pertinença a la unitat política social i cultural que és Europa, la base de la qual es troba en el món clàssic, amb actituds de tolerància i respecte cap als seus diferents pobles i els d'altres zones del món.

Llatí I

Continguts

Bloc 1. La llengua llatina

- De l'indoeuropeu a les llengües romàniques.
- Abecedari, pronunciació i accentuació.
- Classes de paraules. Flexió nominal, pronominal i verbal.
- Sintaxi dels casos. La concordança. L'ordre de paraules.
- Sintaxi de les oracions. Nexes subordinants més freqüents. L'infinitiu.

Bloc 2. Els textos llatins i la seva interpretació

- Anàlisi morfosintàctica i tècniques de traducció.
- Lectura comparada i comentari de textos bilingües.
- Lectura, anàlisi i traducció de textos llatins.
- Retroversió de textos breus.
- Lectura comprensiva d'obres i fragments traduïts.

Bloc 3. El lèxic llatí i la seva evolució

- Aprenentatge de vocabulari bàsic llatí.
- Nocions d'evolució fonètica, morfològica i semàntica del llatí a les llengües romàniques.
- Expressions llatines incorporades a la llengua col·loquial i literària.

Bloc 4. Roma i el seu llegat

- Sinopsi històrica del món romà dels segles VIII aC fins al V dC.
- Organització política i social de Roma.
- Aspectes més rellevants de la cultura i la vida quotidiana a Roma.
- La romanització d'Hispania i els vestigis de la seva pervivència. El cas particular de les Balears: Palma i Pol·lèntia, vestigis romans en altres indrets, convivència amb els talaiòtics i púnics.

Criteris d'avaluació

1. Identificar en textos llatins senzills els elements bàsics de la morfologia regular i de la sintaxi de l'oració, tot apreciant variants i coincidències amb altres llengües conegudes (bloc 1).

Aquest criteri intenta comprovar si s'han assimilat uns coneixements lingüístics bàsics sobre la llengua llatina en els seus aspectes morfològics i sintàctics. Els continguts que s'han d'adquirir inclouen nocions morfosintàctiques que permetin reconèixer les característiques d'una llengua flexiva i identificar formes, funcions i elements fonamentals de les oracions simples, coordinades i subordinades de relatiu.

2. Comparar textos llatins senzills amb la seva traducció, tot identificant les estructures gramaticals de la llengua llatina i analitzant-ne la semblança o divergència amb les estructures del català o castellà (blocs 1, 2 i 3).

Amb aquest criteri s'intenta comprovar la capacitat d'identificar estructures morfològiques, sintàctiques i lèxiques en textos llatins, i establir semblances i diferències amb les del català, castellà o altres llengües romàniques. Per això se seleccionaran textos llatins amb la seva traducció, en els quals s'identificarà l'ordre dels sintagmes, les classes de paraules, el lèxic i la correspondència sintàctica.

3. Traduir oracions i textos breus i senzills, originals, adaptats o elaborats, preferentment en prosa, amb la major fidelitat possible (blocs 1 i 2).

Aquest criteri intenta verificar el reconeixement de les diverses estructures morfosintàctiques de la llengua llatina mitjançant la traducció literal d'un text a la seva llengua d'ús, tot comprovant així amb una major objectivitat la comprensió profunda del contingut. Aquests exercicis consistiran en la traducció sense diccionari d'oracions i fragments breus de textos senzills, preferentment narratius.

4. Produir frases senzilles escrites en llatí mitjançant retroversió i utilitzant les estructures pròpies de la llengua llatina (blocs 1 i 2).

Aquest criteri pretén constatar la consolidació de nocions lingüístiques

com la correspondència entre cas i funció o la concordança, bàsiques per a la interpretació i traducció d'un text llatí i que es fixen notablement amb la pràctica de la traducció inversa. Aquests exercicis es realitzaran sobre oracions senzilles, simples, coordinades i subordinades de relatiu. Amb la retroversió es potencia també l'aprenentatge correcte dels enunciats dels termes més freqüents del vocabulari llatí.

5. Reconèixer en el lèxic de les llengües parlades en la comunitat paraules d'origen llatí i analitzar-ne l'evolució fonètica, morfològica i semàntica (blocs 1 i 3).

Aquest criteri intenta constatar si l'alumnat té consciència del fet que la llengua que parla i escriu ha evolucionat des del llatí. L'alumnat haurà de relacionar paraules de la seva llengua d'ús o d'altres llengües romàniques amb els seus corresponents ètims llatins i identificar els canvis morfològics, sintàctics i semàntics produïts en el curs de la seva evolució.

6. Resumir oralment o per escrit el contingut de textos traduïts de diversos gèneres i distingir aspectes històrics o culturals que se'n desprenen (blocs 2 i 4).

A través d'aquest criteri s'avalua si es comprèn el contingut d'un text, es reconeixen les idees principals i s'aprecien els aspectes de la civilització romana que s'hi reflecteixen. Per això es podrà realitzar el resum de diferents textos i fer-ne comentaris en els quals s'utilitzin els coneixements adquirits. Els textos seleccionats seran preferentment històrics i contindran referències relatives als aspectes més rellevants de la cultura i la vida quotidiana a Roma.

7. Identificar els aspectes més importants de la història del poble romà i de la seva presència en el nostre país i reconèixer els vestigis de la cultura romana en diversos aspectes de la civilització actual (bloc 4).

Amb aquest criteri es comprovarà el coneixement del passat romà, especialment centrat en les illes Balears i també la península Ibèrica, i la constatació de la pervivència dels elements socioculturals en el món actual. Possibles exercicis són el treball sobre fonts escrites i iconogràfiques, sobre peces conservades en els fons museístics i jaciments arqueològics, o la recerca en els mitjans de comunicació de referències al món romà.

8. Realitzar, seguint les pautes del professor o professora, algun treball d'investigació sobre la pervivència del món romà en l'entorn pròxim a l'alumnat, tot consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats (bloc 4).

Aquest criteri pretén verificar que l'alumnat distingeix en el seu entorn els elements del món clàssic, reconeixent-los com a herència del nostre propi passat i que els interpreta a la llum dels coneixements que ja té, mitjançant la utilització selectiva de fonts diverses. També intenta avaluar la capacitat d'indagar en les fonts directes i prendre contacte amb els materials, ordenant les dades obtingudes i elaborant el treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació com a eines fonamentals.

Llatí II

Continguts

Bloc 1. La llengua llatina

- Repàs de la flexió nominal i pronominal. Formes irregulars.
- Repàs de la flexió verbal regular. Verbs irregulars i defectius. Formes nominals del verb. La conjugació perifràstica.
- Aprofundiment en l'estudi de la sintaxi casual.
- L'oració composta. La subordinació.

Bloc 2. Els textos llatins i la seva interpretació

- Aprofundiment en les tècniques i la pràctica de l'anàlisi morfosintàctica i la traducció.
- Ús correcte del diccionari llatí.
- Estudi sintàctic comparatiu entre un text original i la seva traducció.
- Apropament al context social, cultural i històric dels textos traduïts.

Bloc 3. El lèxic llatí i la seva evolució

- Regles d'evolució fonètica del llatí a les llengües romàniques.
- Formació de paraules llatines. Composició i derivació. Components etimològics en el lèxic de les llengües romàniques.
- Característiques diferencials del llatí enfront del català, el castellà i altres llengües que comparteixen el seu origen.
- Vocabulari específic d'origen grecollatí usual en les disciplines que s'estudien en el batxillerat.
- Expressions llatines incorporades al llenguatge culte.

Bloc 4. Roma i el seu llegat

- Transmissió de la literatura clàssica.
- Els gèneres literaris llatins i la seva influència en les manifestacions posteriors: teatre, historiografia, oratòria, poesia èpica i poesia lírica. Petjades clàssiques en autors illencs.
- El llegat de Roma: vestigis en museus i jaciments arqueològics de les Balears i d'Hispania.
- La pervivència del dret romà en l'ordenament jurídic actual.

Criteris d'avaluació

1. Identificar i analitzar en textos originals els elements de la morfologia regular i irregular, i de la sintaxi de l'oració simple i composta, tot comparant-los amb altres llengües conegudes (bloc 1).

Aquest criteri intenta comprovar el coneixement i maneig de la llengua llatina per part de l'alumnat, completant el nivell adquirit en el curs anterior mitjançant l'estudi de les irregularitats morfològiques de major freqüència i dels procediments de subordinació propis de la llengua llatina. L'alumnat ha de manifestar el seu avanç en aquest nivell fent anàlisi morfosintàctica de textos originals i de dificultat progressiva i reconeixent les variants i coincidències respecte a les altres llengües conegudes que coneixi.

2. Traduir de manera coherent textos llatins d'una certa complexitat pertanyents a diferents gèneres literaris (blocs 1 i 2).

Aquest criteri pretén verificar el progrés en l'assimilació del funcionament del llatí com a llengua flexiva. Ben igual que en el primer curs, al procés de reconeixement i, en aquest cas, anàlisi de les diferents estructures lingüístiques, segueix l'exercici d'aplicació i síntesi que suposa la traducció. En aquest curs es procurarà combinar la fidelitat de la traducció amb la correcció en l'estil, fent un ús adequat del diccionari.

3. Comparar el lèxic llatí amb el de les altres llengües d'ús de l'alumnat, identificant-ne els components i deduint-ne el significat etimològic (blocs 1 i 3).

Aquest criteri intenta avaluar si l'alumnat domina els procediments de derivació i posició en la formació del lèxic llatí i si és conscient que aquests derivats han passat com a tals a la llengua que fa servir. Així mateix, es tracta de comprovar si ha reflexionat sobre els procediments de derivació i composició, en els quals fan un paper preponderant els afixos d'origen grecollatí. Amb aquesta finalitat es podran proposar estudis comparats del lèxic, reconstrucció de famílies semàntiques, anàlisi de les variacions de significat que aporten els diferents prefixos i sufixos grecollatins, definint amb propietat els termes lingüístics, científics i tècnics a partir del significat dels components etimològics.

4. Aplicar les regles d'evolució fonètica del llatí a les llengües romàniques, utilitzant la terminologia adequada en la descripció dels fenòmens fonètics (blocs 1 i 3).

Aquest criteri intenta constatar si és capaç d'explicar l'evolució fonètica de paraules llatines a la seva llengua d'ús utilitzant la terminologia apropiada. Igualment pretén comprovar si s'ha assimilat que, sovint, en l'evolució a les llengües romàniques un mateix ètim llatí ha proporcionat una paraula patrimonial i un cultisme. Es proposarà per a això la comparació de paraules amb el seu antecedent llatí i la descripció dels fenòmens fonètics experimentats en el seu procés evolutiu fins a arribar al terme resultant en la llengua romànica.

5. Comentar i identificar trets literaris essencials de textos traduïts corresponents a diversos gèneres i reconèixer-hi les seves característiques i el sentit de la seva transmissió a la literatura posterior (blocs 2 i 4).

Aquest criteri intenta comprovar si s'identifiquen els elements essencials d'un text literari, l'argument, l'estructura, la dimensió espacial-temporal, personatges i recursos estilístics, i si es reconeixen els diversos gèneres pels seus trets diferenciadors. Es proposa el treball sobre textos amb sentit complet pertanyents als diversos gèneres literaris i la seva comparació amb textos de la literatura posterior en els quals romanguin trets, temes o tòpics de la literatura romana

6. Usar correctament expressions i frases fetes llatines en una redacció (bloc 3).

Amb aquest criteri es vol comprovar la fluïdesa i precisió en la redacció, i la capacitat d'incorporar-hi expressions llatines i frases fetes que s'escaiguin i resultin totalment adequades. Es proposa la lectura de textos amb aquest tipus de característiques que serveixin de model a l'alumnat, per tal que en vegi i n'assimili la construcció i sigui capaç de construir-ne d'altres.

7. Realitzar treballs monogràfics consultant les fonts directes i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina d'organització i comunicació dels resultats (bloc 4).

Aquest criteri intenta constatar la capacitat creativa de l'alumnat en la planificació, la recerca, la recopilació i la sistematització de la informació, així com el grau de correcció en l'expressió oral o escrita. L'alumnat, guiat pel professor o professora, planificarà l'activitat, organitzarà la informació, la contrastarà i intentarà formular hipòtesis, elaborant el seu treball mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació com a eines fonamentals en tot el procés i suport polivalent per a l'exposició de les seves conclusions.

LLENGUA CASTELLANA I LITERATURA I I II

La matèria llengua castellana i literatura II requereix coneixements de la matèria llengua castellana i literatura I.

Introducció

Al batxillerat, l'estudi de la llengua i la literatura castellanen ha d'anar orientat a la consolidació dels coneixements bàsics apresos en l'ensenyament secundari i, a més, ha d'oferir informacions i habilitats noves, adients al grau de maduresa de l'alumnat en aquesta etapa. A més d'això, el batxillerat presenta tot un seguit d'eines que completen la formació intel·lectual i humana dels estudiants i els prepara per introduir-se al món laboral i social o per accedir als estudis universitaris o a una formació professional de grau superior.

Per tot això, la matèria ha de centrar-se primerament en la competència comunicativa de l'alumnat. El llenguatge produeix contínuament discursos, orals i escrits, que pertanyen a diversos àmbits i que presenten diferents nivells, registres i dialectes. Aquests textos s'han d'analitzar, definir i classificar de manera adient, per tal que la reflexió que se'n derivi permeti facilitar els processos d'aprenentatge dels usos lingüístics exigits a batxillerat.

L'alumnat ha de ser capaç de crear i comprendre qualsevol tipus de discurs i, alhora, ha de copsar la rellevància que té la llengua com a mitjà més útil i efectiu per transmetre tota mena de missatges i per facilitar la interacció i cohesió socials. Així doncs, cal presentar l'aprenentatge de les tècniques comunicatives com un component transversal d'aquesta matèria, posant esment sobretot en els textos acadèmics i literaris, a fi de conèixer la diversitat creativa i els graus de formalitat i poder desenvolupar l'autonomia i l'actitud crítica.

D'altra banda, cal disposar d'un seguit d'eines i de tècniques essencialment pràctiques, amb les quals l'alumnat pugui comprendre i pair la informació rebuda i alhora expressar amb coherència i correcció allò que ha de conèixer en acabar batxillerat. Per això, s'han de revisar i consolidar les normes ortogràfiques, els principis gramaticals bàsics, les unitats lexicosemàntiques i les característiques textuais.

Fora cap dubte, la literatura també ajuda l'estudiant a ampliar la competència comunicativa i a perfeccionar les capacitats com a creador. Mitjançant la formació literària, l'alumnat aprèn a desenvolupar la imaginació, a ordenar les idees, a refermar l'hàbit de lectura i a conèixer l'experiència cultural d'altres èpoques i unes altres maneres de pensar.

Els mitjans de comunicació audiovisuals i les noves tecnologies informàtiques compleixen un rol de pes en la societat moderna i per això, naturalment, esdevenen un element cabdal en el decurs formatiu de l'alumnat de batxillerat. Es tracta d'un complex entramat que aboca una infinitud de missatges orals i escrits i on es fa servir el llenguatge de maneres diferents, segons el tema i el context. Això empeny els alumnes a comprovar la seva capacitat com a interlocutors i el seu domini en els usos lingüístics al mateix temps que els ajuda a la reflexió sobre la realitat i a formar-se un sentit crític.

D'acord amb tot el que ha estat exposat, el currículum s'organitza en tres blocs de continguts en cadascun dels cursos: 'La varietat dels discursos i el tractament de la informació', 'El discurs literari' i 'Coneixement de la llengua', que exposen, d'una manera analítica, els components de l'educació lingüística i literària. Malgrat aquesta divisió, s'ha de tenir present la interconnexió que hi ha tant entre els tres blocs com entre els continguts dels dos cursos. Aquest fet haurà de tenir-se en compte a l'hora de distribuir-los i d'elaborar les programacions, i sobretot, en dur a l'aula les seqüències d'activitats.

'La varietat dels discursos i el tractament de la informació' recull els continguts relatius a les habilitats lingüístiques per comprendre i expressar-se en els diferents àmbits del discurs i de forma especial en els àmbits acadèmic i periodístic, així com a l'anàlisi dels gèneres textuais més representatius de cada àmbit i al reconeixement de les seves característiques. També es posa una atenció especial en els procediments de tractament de la informació.

En 'El discurs literari' s'han distribuït els continguts, d'acord amb les recomanacions del Reial decret 1467/2007, fent un especial èmfasi en la liter-

atura contemporània, després d'un recorregut per la literatura al llarg del temps. Sembla necessari que es faci una selecció d'obres, fragments i autors representatius de les diferents èpoques i que es dediqui un temps a la lectura i a l'anàlisi i comentari dels textos.

'Coneixement de la llengua' integra els continguts relacionats amb la reflexió sobre la llengua i amb l'adquisició d'uns conceptes i una terminologia gramatical. En aquesta etapa, l'ús de la llengua ha d'anar acompanyat de la reflexió sobre diferents aspectes lingüístics: la variació lingüística i els factors que l'expliquen, l'adequació dels registres i usos socials, les exigències dels discursos científics en l'ús de terminologies, les formes lingüístiques que indiquen la presència dels factors del context, els procediments que contribueixen a cohesionar el text, les diverses possibilitats lèxiques i sintàctiques que són utilitzables per expressar un mateix contingut, els procediments gramaticals per integrar diferents proposicions en un enunciat cohesionat, els mecanismes per a la formació de paraules, el coneixement de les relacions entre sons i grafies en relació amb la varietat i amb les normes socials en els usos orals i escrits.

En definitiva, del que es tracta a batxillerat és d'aprofundir en els continguts de l'etapa anterior i, en la mesura que es pugui, arribar a un cert grau d'elaboració i sistematització personal dels coneixements lingüístics per resoldre els problemes que sorgeixen en la comprensió dels textos aliens i en la composició dels propis. L'alumnat ha d'adquirir, doncs, una sòlida formació lingüística i literària, tant per a la realització d'estudis superiors, com per accedir a la vida social adulta.

Objectius

L'ensenyament de la llengua castellana i literatura en l'etapa de batxillerat ha de tenir com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Comprendre discursos orals i escrits dels diferents contextos de la vida social i cultural i, especialment, en els àmbits acadèmic i dels mitjans de comunicació.
2. Expressar-se oralment i per escrit mitjançant discursos coherents, correctes i adequats a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives, especialment en l'àmbit acadèmic.
3. Utilitzar i valorar la llengua oral i la llengua escrita com a mitjans eficaços per a la comunicació interpersonal, l'adquisició de nous coneixements, la comprensió i anàlisi de la realitat i l'organització racional de l'acció.
4. Obtenir, interpretar i valorar informacions de diversos tipus i opinions diferents, utilitzant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i comunicació.
5. Adquirir uns coneixements gramaticals, sociolingüístics i discursius per utilitzar-los en la comprensió, l'anàlisi i el comentari de textos i en la planificació, la composició i la correcció de les produccions pròpies.
6. Conèixer la realitat multilingüe i multicultural d'Espanya, així com l'origen i el desenvolupament històric de les llengües espanyoles i de les seves principals varietats, prestar una especial atenció a la realitat lingüística de les Illes Balears i a l'espanyol d'Amèrica, i afavorir una valoració positiva de la varietat lingüística i cultural.
7. Analitzar els diferents usos socials de les llengües i evitar els estereotips lingüístics que suposen judicis de valor i prejudicis.
8. Llegir i valorar críticament obres i fragments representatius de la literatura en llengua castellana com a expressió de diferents contextos històrics i socials i com a forma d'enriquiment personal.
9. Conèixer les característiques generals dels períodes de la literatura en llengua castellana, així com els autors i les obres rellevants, i utilitzar de forma crítica fonts bibliogràfiques adequades per al seu estudi.
10. Utilitzar la lectura literària com a font d'enriquiment personal i de plaer, i apreciar allò que el text literari té de representació i d'interpretació del món.

Llengua castellana i literatura I

Continguts

Bloc 1. La varietat dels discursos i el tractament de la informació

- Coneixement del paper que exerceixen els factors de la situació comunicativa en la determinació de la varietat dels discursos.
- Classificació i caracterització dels diferents gèneres de textos, orals (conferència, debat, tertúlia, conversació, etc.) i escrits (descripció, narració, exposició, argumentació, etc.), d'acord amb els factors de la situació, analitzant-ne el registre i l'adequació al context de comunicació.
- Composició de textos expositius orals i escrits propis de l'àmbit acadèmic, a partir de models, atenent les condicions de la situació i utilitzant adequadament els esquemes textuais.
- Estudi i utilització de procediments per a l'obtenció, el tractament i l'avaluació de la informació, a partir de documents procedents de fonts impreses i digitals, per a la comprensió i producció de textos.
- Interès per la bona presentació dels textos escrits i apreciació de la

necessitat social de cenyir-se a les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques.

Bloc 2. El discurs literari

- Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, via de creació i transmissió cultural i expressió de la realitat històrica i social. Característiques de la llengua literària. Els gèneres literaris.

- Evolució històrica de les formes i els temes literaris:
- Edat mitjana: marc històric i cultural. Lírica popular i lírica culta. Jorge Manrique. L'èpica i les formes narratives tradicionals. El Cantar de Mío Cid. Gonzalo de Berceo, Arcipreste de Hita, Don Juan Manuel. Orígens del teatre. La Celestina.

- Els segles XVI i XVII. Renaixement i barroc: marc històric i cultural. Temes i estructures de la lírica: la poesia italianitzant, conceptisme i culteranisme. Els gèneres narratius renaixentistes. La novel·la picaresca. Cervantes i la novel·la moderna. Lope de Vega i el teatre clàssic espanyol: característiques, significat històric i influència en el teatre posterior.

- Els segles XVIII i XIX: marc històric i cultural. Les innovacions de la lírica romàntica. Espronceda. Bécquer i la seva influència posterior. El desenvolupament de la novel·la realista i naturalista en el segle XIX. Galdós i Clarín. La constitució d'un teatre realista i costumista en el segle XVIII. Leandro Fernández de Moratín. El teatre romàntic. Els orígens del periodisme i de l'assaig en els segles XVIII i XIX. Cadalso, Jovellanos, Larra.

- Lectura i comentari d'obres breus i de fragments representatius dels períodes estudiats, de manera que es reconeguin les formes literàries característiques, es prengui consciència de la constància de determinats temes i de l'evolució en el seu tractament.

- Lectura, estudi i valoració crítica d'obres significatives dels gèneres estudiats.

- Composició de textos literaris o d'intenció literària a partir dels models llegits i comentats.

- Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a font de plaer i de coneixement d'altres mons, temps i cultures.

- Utilització autònoma de les biblioteques: del centre, de l'entorn de l'alumnat i de les biblioteques virtuals.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

- Estudi de la relació entre la modalitat de l'oració i els actes de parla, i interpretació del significat contextual de les modalitats oracionals.

- Reconeixement i anàlisi de les relacions lògiques de caire formal (composició i derivació) com a procediments de creació de paraules.

- Distinció entre l'ús objectiu (denotació) i subjectiu (connotació) de les paraules.

- Sistematització de conceptes relatius a l'estructura semàntica (significats verbals i arguments) i sintàctica (subjecte, predicat i complements) de l'oració per tal de reconèixer i utilitzar diverses possibilitats de realització en diferents contextos lingüístics i de comunicació, amb especial atenció a l'oració simple. Introducció a l'oració composta.

- Estudi i ús reflexiu de les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques, apreciand-ne el seu valor social.

- Estudi i ús de procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'altri dins del discurs propi.

- Reconeixement dels trets característics del sistema fonològic de la llengua castellana en relació amb el contrast entre llengües, amb les varietats sincròniques i amb les convencions ortogràfiques.

- Coneixement del fenomen de l'existència de diferents registres i usos socials i valoració de la necessitat d'una norma.

- Coneixement dels trets més característics de l'espanyol d'Amèrica i de les seves varietats, i valoració positiva d'aquesta varietat i de la necessitat d'una norma panhispànica.

- Coneixement de la pluralitat lingüística d'Espanya, amb especial atenció a la situació lingüística de les Illes Balears, de les seves causes històriques, de les situacions de bilingüisme i diglòssia, i desenvolupament d'una actitud positiva davant la diversitat i convivència de llengües i cultures.

- Coneixement i aplicació reflexiva d'estratègies d'autocorrecció i d'autoavaluació per progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua.

Criteris d'avaluació

1. Caracteritzar diferents classes de textos orals (conferència, debat, tertúlia, conversació, etc.) i escrits (descripció, narració, exposició, argumentació, etc.), pertanyents a àmbits d'ús diversos, en relació amb els factors de la situació comunicativa; posar en relleu els trets més significatius del gènere al qual pertanyen, analitzar els trets del seu registre i valorar-ne l'adequació al context (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per identificar els textos de diferents gèneres dins els principals àmbits d'ús; per reconèixer alguns factors que intervenen en la producció dels textos (el tema i el context social, el propòsit, la relació entre l'emissor i el destinatari, el canal utilitzat, l'esquema

textual i el registre); per relacionar els seus trets lingüístics més rellevants amb aquests factors de la situació comunicativa, i per valorar l'adequació i eficàcia del registre utilitzat en cada context.

2. Realitzar exposicions orals relacionades amb algun contingut del currículum o tema d'actualitat, seguint un esquema preparat prèviament i usant recursos audiovisuals o de les tecnologies de la informació i la comunicació, com cartells o diapositives; exposar, si s'escau, les diverses opinions que se sostenen i avaluar els diferents arguments que s'adueixen (bloc 1).

Amb aquest criteri es comprovarà la capacitat per planificar i realitzar una breu exposició oral pròpia de l'àmbit acadèmic. En aquest tipus d'exposicions es valoraran aspectes com la consulta de les fonts apropiades, la selecció de la informació rellevant, l'estructuració del contingut, l'elecció del registre apropiat i l'ús de recursos per guiar els oïdors i mantenir la seva atenció; també es valorarà, quan s'escaigui, la rellevància dels arguments seleccionats.

3. Compondre textos expositius i argumentatius sobre temes lingüístics, literaris o relacionats amb l'actualitat social i cultural, utilitzant procediments de documentació i tractament de la informació (bloc 1).

Aquest criteri es refereix a la valoració de la capacitat per accedir de forma autònoma a les fonts d'informació, per seleccionar-hi les dades pertinents en relació amb un determinat propòsit comunicatiu, per organitzar aquesta informació mitjançant fitxes, resums, esquemes, etc. i per reutilitzar-la en l'elaboració d'un text expositiu o argumentatiu (una exposició acadèmica, un breu assaig o un article d'opinió). En la valoració dels textos produïts es tindrà en compte, a més de la rellevància de les dades d'acord amb la finalitat el text, l'organització coherent dels continguts, la cohesió dels enunciats successius del text, la solidesa de l'argumentació i l'ús del registre adequat. Es tindran també en compte l'ús apropiat de procediments de citació (notes a peu de pàgina, cometes, etc.) i la inclusió correcta de la bibliografia consultada.

4. Conèixer, valorar i utilitzar els procediments per a l'obtenció, el tractament i l'avaluació de la informació, per a la comprensió i per a la producció de textos, amb una perspectiva crítica (bloc 1).

S'avaluarà el coneixement i l'ús de les diverses fonts d'informació, tant de les tradicionals en el món acadèmic (diccionaris, enciclopèdies, estudis especialitzats, etc.), com dels mitjans de comunicació (premsa, televisió, ràdio, etc.) o d'aquelles en format digital, amb una perspectiva oberta i crítica davant fenòmens com la manca d'objectivitat, la manipulació informativa o l'excés d'informació, que faciliti l'avaluació dels continguts i de les formes de transmissió.

5. Valorar i conèixer l'evolució històrica de les formes i els temes literaris, des de l'edat mitjana fins al segle XIX, atès el marc històric i cultural i la seva relació amb els autors i les obres més destacats, així com amb els autors i les obres més destacats de la literatura universal (bloc 2).

S'avalua la capacitat de sintetitzar els coneixements sobre l'evolució històrica de la literatura dins un marc global que inclou tant els aspectes literaris com el context històric, social i cultural, a fi d'evitar la dispersió del coneixement.

6. Interpretar el contingut d'obres literàries breus i fragments significatius de diferents èpoques literàries, des de l'edat mitjana fins al segle XIX, utilitzant els coneixements sobre les formes literàries (gèneres, figures i trops més usuals, versificació) i els diferents períodes, moviments i autors (bloc 2).

Es tracta de valorar la capacitat d'interpretar obres literàries de diferents èpoques i d'autors rellevants en el seu context històric, social i cultural, en relació amb altres obres de l'època o del mateix autor; d'assenyalar-hi la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, i de reconèixer les característiques del gènere en què s'inscriuen, els trops i els procediments retòrics més usuals i, si s'escau, les innovacions que es produeixen en les formes (gèneres, procediments retòrics i versificació).

7. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'obres significatives de les èpoques o els moviments estudiats, després d'interpretar-les en relació amb el seu context històric i literari i d'obtenir la informació bibliogràfica necessària, i efectuar una valoració personal (bloc 2).

S'avalua la capacitat per realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'algunes obres significatives d'èpoques o moviments literaris diferents, llegides íntegrament, tant del contingut com de l'ús de les formes literàries, en relació amb el context històric, social i literari i, si s'escau, amb el significat i la rellevància de l'autor. Es valorarà també la selecció i utilització de les fonts d'informació bibliogràfica i dels recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació.

8. Utilitzar sistemàticament els coneixements sobre la llengua i el seu ús

en la comprensió i l'anàlisi de textos de diferents àmbits socials i en la composició i la revisió dels propis, i emprar la terminologia adequada (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén comprovar que s'adquireixen determinats coneixements sobre la llengua i s'utilitzen de forma sistemàtica i reflexiva en relació amb la comprensió, l'anàlisi, la composició i la revisió dels textos. S'atendran els diferents factors de la situació comunicativa, el registre, les modalitats de l'oració en relació amb els actes de parla que es realitzen; les formes d'expressar la subjectivitat i l'objectivitat, els procediments de connexió i els connectors i marcadors propis dels diferents textos; els procediments anafòrics, les relacions lèxiques formals i semàntiques i el paper de les terminologies en l'àmbit acadèmic; el paper dels temps verbals com a procediments de cohesió i l'ús dels temps i les maneres verbals i de les perifrasis; els procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'uns altres. Es reconeixerà l'estructura semàntica i sintàctica de l'oració i les diferents possibilitats d'unió d'oracions per formar enunciats complexos en funció del context i de les intencions de l'emissor. S'avaluarà l'ús correcte de les convencions ortogràfiques.

9. Conèixer les causes històriques de l'existència de les diferents llengües d'Espanya i les seves grans varietats dialectals, reconèixer i descriure els seus trets en manifestacions orals i escrites (bloc 3).

Es tracta d'avaluar el coneixement de la pluralitat lingüística d'Espanya, amb especial atenció a la situació lingüística a les Illes Balears, els factors històrics que l'han originat i les seves varietats dialectals, tenint en compte els seus trets més característics en diferents manifestacions orals i escrites. També es comprovarà que es coneixen les situacions de bilingüisme i diglòssia i que s'adquireix consciència positiva de la diversitat i de la convivència de llengües tant com de la necessitat d'unes varietats estàndard (o norma) en els usos formals.

10. Conèixer les característiques generals de l'espanyol d'Amèrica i algunes de les seves varietats, així com les coincidències i diferències de la norma en diferents manifestacions orals i escrites, literàries i dels mitjans de comunicació (bloc 3).

Es tracta d'avaluar el coneixement de la situació de l'espanyol a Amèrica, de les seves característiques generals i d'algunes de les seves varietats, a través de diferents manifestacions orals i escrites, literàries i dels mitjans de comunicació. També es comprovarà que s'adquireix consciència positiva de la diversitat i de la convivència de llengües i de la necessitat d'una norma panhispànica en els usos formals.

Llengua castellana i literatura II

Continguts

Bloc 1. La varietat dels discursos i el tractament de la informació

- Classificació i caracterització dels diferents gèneres de textos, orals i escrits, d'acord amb els factors de la situació, analitzant-ne el registre i l'adequació al context de comunicació, amb especial atenció als textos escrits específics (científics, tècnics, jurídics, administratius, humanístics, etc.).

- Anàlisi del tema, de l'estructura organitzativa i del registre de textos de caràcter expositiu i argumentatiu, amb especial atenció als procedents de l'àmbit acadèmic.

- Composició de textos expositius propis de l'àmbit acadèmic, a partir de models, atenent les condicions de la situació i utilitzant adequadament els esquemes textuals.

- Anàlisi del tema, de l'estructura organitzativa i del registre dels textos periodístics i publicitaris.

- Composició de textos periodístics, prenent com a model els textos analitzats.

- Utilització de procediments per a l'obtenció, el tractament i l'avaluació de la informació, a partir de documents procedents de fonts impreses i digitals, per a la comprensió i producció de textos.

- Interès per la bona presentació dels textos escrits i apreciació de la necessitat social de cenyir-se a les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques.

Bloc 2. El discurs literari

- Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, via de creació i transmissió cultural i expressió de la realitat històrica i social.

- Evolució històrica de les formes i els temes literaris.

- La literatura en el segle XX: marc històric i cultural.

- Simbolisme i avantguarda. Antonio Machado, Juan Ramón Jiménez, els poetes de la Generació del 27. Tendències de la lírica en la segona meitat del segle XX: grups poètics i generacionals més destacats. La poesia hispanoamericana.

- Els nous models narratius en el segle XX: de Baroja a les darreres

tendències narratives. La novel·la i el conte hispanoamericans en la segona meitat del segle XX.

- Tradició i renovació en el teatre del segle XX. El teatre de la primera meitat del segle. Valle-Inclán, García Lorca. Les formes teatrals en la segona meitat del segle XX.

- L'evolució de l'assaig al llarg del segle XX.

- Lectura i comentari d'obres breus i de fragments representatius dels períodes estudiats, de manera que es reconeixin les formes literàries característiques, es prengui consciència de la constància de determinats temes i de l'evolució en el seu tractament.

- Lectura, estudi i valoració crítica d'obres significatives dels gèneres estudiats.

- Composició de textos literaris o d'intenció literària a partir dels models llegits i comentats.

- Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a font de plaer i de coneixement d'altres mons, temps i cultures.

- Utilització autònoma de les biblioteques: del centre, de l'entorn de l'alumnat i de les biblioteques virtuals.

Boc 3. Coneixement de la llengua

- Reconeixement de la relació entre la modalitat de l'oració i els actes de parla, i interpretació del significat contextual de les modalitats oracionals.

- Reconeixement i ús de les formes lingüístiques d'expressió de la subjectivitat i de l'objectivitat i de les seves formes d'expressió en els textos.

- Reconeixement i ús de connectors, marcadors (conjuncions, adverbis, locucions conjuntives, prepositives o adverbials i expressions de funció adverbial) i procediments anafòrics que contribueixen a la cohesió textual.

- Procediments de les relacions que s'estableixen entre les formes verbals com a procediments de cohesió del text, amb especial atenció a la valoració i a l'ús dels temps verbals.

- Reconeixement i anàlisi de les relacions semàntiques entre les paraules en relació amb la coherència dels textos i de la seva adequació al context, amb especial atenció als contextos acadèmics i socials.

- Valoració de la importància de les terminologies dels diversos sabers acadèmics.

- Sistematització de conceptes relatius a l'estructura semàntica i sintàctica de l'oració per tal de reconèixer i utilitzar diverses possibilitats de realització en diferents contextos lingüístics i de comunicació, amb especial atenció a l'oració composta.

- Coneixement i ús reflexiu de les normes gramaticals, ortogràfiques i tipogràfiques, apreciand-ne el valor social.

- Reconeixement i ús de procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'altri dins del discurs propi.

- Aplicació reflexiva d'estratègies d'autocorrecció i d'autoavaluació per progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua.

Criteris d'avaluació

1. Caracteritzar diferents classes de textos orals i escrits, pertanyents a àmbits d'ús diversos, en relació amb els factors de la situació comunicativa; posar en relleu els trets més significatius del gènere al qual pertanyen, analitzar els trets del seu registre i valorar-ne l'adequació al context, amb especial atenció als textos escrits específics (científics, tècnics, jurídics, administratius, humanístics, etc.) (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per identificar els textos de diferents gèneres dins els principals àmbits d'ús; per reconèixer alguns factors que intervenen en la producció dels textos (el tema i el context social, el propòsit, la relació entre l'emissor i el destinatari, el canal utilitzat, l'esquema textual i el registre); per relacionar els seus trets lingüístics més rellevants amb aquests factors de la situació comunicativa, i per valorar l'adequació i eficàcia del registre utilitzat en cada context.

2. Identificar el tema i l'estructura de textos orals i escrits, pertanyents a diversos àmbits d'ús, amb especial atenció als expositius i argumentatius dels àmbits periodístic i acadèmic, i resumir-los de manera que es recullin les idees que els articulen (bloc 1).

S'avaluarà la capacitat d'extreure el tema general i els temes secundaris de textos expositius i argumentatius de divulgació científica (acadèmics o periodístics) i de textos periodístics d'opinió, fent inferències a partir d'informacions que es repeteixen en el text i dels propis coneixements; s'avaluarà així mateix la capacitat de reconèixer, amb l'ajuda dels connectors i organitzadors del discurs, la relació entre les parts d'una exposició o una argumentació, de representar gràficament aquestes relacions mitjançant esquemes o mapes conceptuals, i de resumir el text seguint l'esquema prèviament elaborat.

3. Compondre textos expositius i argumentatius sobre temes lingüístics, literaris o relacionats amb l'actualitat social i cultural, utilitzant procediments de documentació i tractament de la informació (bloc 1).

Aquest criteri es refereix a la valoració de la capacitat per accedir de forma autònoma a les fonts d'informació, per seleccionar-hi les dades pertinents en relació amb un determinat propòsit comunicatiu, per organitzar aquesta informació mitjançant fitxes, resums, esquemes, etc. i per reutilitzar-la en l'elaboració d'un text expositiu o argumentatiu (una exposició acadèmica, un breu assaig o un article d'opinió). En la valoració dels textos produïts es tindrà en compte, a més de la rellevància de les dades d'acord amb la finalitat del text, l'organització coherent dels continguts, la cohesió dels enunciats successius del text, la solidesa de l'argumentació i l'ús del registre adequat. Es tindran també en compte l'ús apropiat de procediments de citació (notes a peu de pàgina, cometes, etc.) i la inclusió correcta de la bibliografia consultada.

4. Conèixer, valorar i utilitzar els procediments per a l'obtenció, el tractament i l'avaluació de la informació, per a la comprensió i per a la producció de textos, amb una perspectiva crítica (bloc 1).

S'avaluarà el coneixement i l'ús de les diverses fonts d'informació, tant de les tradicionals en el món acadèmic (diccionaris, enciclopèdies, estudis especialitzats, etc.), com dels mitjans de comunicació (premsa, televisió, ràdio, etc.) o d'aquelles en format digital, amb una perspectiva oberta i crítica davant fenòmens com la manca d'objectivitat, la manipulació informativa o l'excés d'informació, que faciliti l'avaluació dels continguts i de les formes de transmissió.

5. Valorar i conèixer l'evolució històrica de les formes i els temes literaris durant el segle XX, atès el marc històric i cultural i la seva relació amb els autors i les obres més destacats, així com amb els autors i les obres més destacats de la literatura universal (bloc 2).

S'avalua la capacitat de sintetitzar els coneixements sobre l'evolució històrica de la literatura dins un marc global que inclou tant els aspectes literaris com el context històric, social i cultural, a fi d'evitar la dispersió del coneixement.

6. Interpretar el contingut d'obres literàries breus i fragments significatius de diferents moviments literaris del segle XX utilitzant els coneixements sobre les formes literàries (gèneres, figures i trops més usuals, versificació) i els diferents períodes, moviments i autors (bloc 2).

Es tracta de valorar la capacitat d'interpretar obres literàries de diferents èpoques i d'autors rellevants en el seu context històric, social i cultural, en relació amb altres obres de l'època o del mateix autor; d'assenyalar-hi la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los, i de reconèixer les característiques del gènere en què s'inscriuen, els trops i els procediments retòrics més usuals i, si escau, les innovacions que es produeixen en les formes (gèneres, procediments retòrics i versificació).

7. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'obres significatives de les èpoques o moviments estudiats, després d'interpretar-les en relació amb el seu context històric i literari i d'obtenir la informació bibliogràfica necessària, i efectuar una valoració personal (bloc 2).

S'avalua la capacitat per realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'algunes obres significatives d'èpoques o moviments literaris diferents, llegides íntegrament, tant del contingut com de l'ús de les formes literàries, en relació amb el context històric, social i literari i, si s'escau, amb el significat i la rellevància de l'autor. Es valorarà també la selecció i utilització de les fonts d'informació bibliogràfica i dels recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació.

8. Utilitzar sistemàticament els coneixements sobre la llengua i el seu ús en la comprensió i l'anàlisi de textos de diferents àmbits socials i en la comprensió i la revisió dels propis, i emprar la terminologia adequada (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén comprovar que s'adquireixen determinats coneixements sobre la llengua i s'utilitzen de forma sistemàtica i reflexiva en relació amb la comprensió, l'anàlisi, la composició i la revisió dels textos. S'atendran els diferents factors de la situació comunicativa, el registre, les modalitats de l'oració en relació amb els actes de parla que es realitzen; les formes d'expressar la subjectivitat i l'objectivitat, els procediments de connexió i els connectors i marcadors propis dels diferents textos; els procediments anafòrics, les relacions lèxiques formals i semàntiques i el paper de les terminologies en l'àmbit acadèmic; el paper dels temps verbals com a procediments de cohesió i l'ús dels temps i maneres verbals i de les perífrasis; els procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'uns altres. Es reconeixerà l'estructura semàntica i sintàctica de l'oració i les diferents possibilitats d'unió d'oracions per formar enunciats complexos en funció del context i de les intencions de l'emissor. S'avaluarà l'ús correcte de les convencions ortogràfiques.

LLENGUA CATALANA I LITERATURA I i II

La matèria llengua catalana i literatura II requereix coneixements de la matèria llengua catalana i literatura I.

Introducció

Al batxillerat, l'estudi de la llengua i la literatura catalanes ha d'acomplir un doble rol: consolidar els coneixements bàsics apresos durant l'ensenyament secundari i ampliar-los tot oferint informacions i habilitats noves, adients al nivell de maduresa de l'alumnat en aquesta etapa. A més d'això, el batxillerat presenta tot un seguit d'eines que completen la formació intel·lectual i humana dels estudiants i els preparen per introduir-se al món laboral i social, per accedir als estudis universitaris o bé a una formació professional de grau superior.

Per tot això, la matèria ha de centrar-se primerament en la competència comunicativa de l'alumnat. El llenguatge produeix contínuament discursos, orals i escrits, que pertanyen a diversos àmbits i que presenten diferents nivells, registres i dialectes. Aquests textos s'han d'analitzar, definir i classificar de manera adient, per tal que la reflexió que se'n derivi permeti facilitar els processos d'aprenentatge dels usos lingüístics exigits a batxillerat.

L'alumnat ha de ser capaç de crear i comprendre qualsevol tipus de discurs, i alhora ha de copsar la rellevància que té la llengua com a mitjà més útil i efectiu per transmetre tota mena de missatges i per facilitar la interacció i cohesió socials. Així doncs, cal presentar l'aprenentatge de les tècniques comunicatives com un component transversal d'aquesta matèria, posant esment sobretot als textos acadèmics i literaris, a fi de conèixer la diversitat creativa i els graus de formalitat i per poder desenvolupar l'autonomia i l'actitud crítica.

D'altra banda, cal disposar d'un seguit d'eines i de tècniques essencialment pràctiques, amb les quals l'alumnat pugui comprendre i pair la informació rebuda i alhora expressar amb coherència i correcció allò que ha de conèixer en acabar el cicle. Per això, s'han de revisar i assegurar les normes ortogràfiques, els principis gramaticals bàsics, les unitats lexicosemàntiques i les característiques textuais.

Fora cap dubte, la literatura també ajuda l'estudiant a ampliar la seva competència comunicativa i a perfeccionar les seves capacitats com a creador. Mitjançant la formació literària, l'alumnat aprèn a desenvolupar la imaginació, a ordenar les idees, a refermar l'hàbit de lectura i a conèixer l'experiència cultural d'altres èpoques i unes altres maneres de pensar.

Els mitjans de comunicació audiovisuals i les noves tecnologies informàtiques són un element de pes en la societat moderna i per això, naturalment, esdevenen cabdals en el decurs formatiu de l'alumnat de batxillerat. Es tracta d'un complex entramat que aboca una infinitud de missatges orals i escrits i on es fa servir el llenguatge de maneres diferents, segons el tema i el context. Això empeny l'alumnat a comprovar la seva capacitat com a interlocutor i el seu domini en els usos lingüístics, i al mateix temps l'ajuda a la reflexió sobre la realitat i a formar-se un sentit crític.

Tenint en compte la situació sociolingüística de les Illes Balears, és particularment necessari que es treballin actituds lingüístiques i s'eliminin prejudicis a fi que l'alumnat s'impliqui plenament en el compromís, en tant que ciutadans conscients del procés de recobrament de la normalitat lingüística.

D'acord amb això, el currículum es divideix en quatre blocs de continguts. La descripció interna de cada bloc canvia segons el tractament diferent que es fa dels conceptes al primer i al segon curs de batxillerat. Quant a la distribució, s'han posat tres blocs a cada nivell per tal d'evitar repeticions innecessàries i diversificar en excés l'oferta. S'entén que a primer de batxillerat es reforçaran els conceptes ortogràfics i gramaticals i a segon, ja consolidats aquests, es podrà destinar una atenció major a la història social i a la sociolingüística. S'ha de ressaltar que els continguts específics d'aquesta etapa reben un tractament més continuat i unitari.

'Bloc 1. Comunicació i tècniques de treball'. Es centra en les habilitats lingüístiques de comprendre, analitzar i produir textos orals i escrits, preferentment formals. S'ocupa dels aspectes essencials de la tipologia textual i també dels procediments de recerca, selecció i manipulació de dades, utilitzant tant els mitjans tradicionals com les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC).

'Bloc 2. Estudi de la llengua'. Està orientat a la reflexió sobre els aspectes fonètics, morfosintàctics i lexicosemàntics de la matèria, però vinculada a l'ús de la llengua i a una anàlisi més global del text, a fi de sistematitzar i consolidar els aprenentatges sobre les estructures lingüístiques.

'Bloc 3. Llengua i ús'. Va referit a la comprensió i presa de consciència de la necessitat de normalització de la llengua pròpia, de valorar-la com un dels principals signes d'identitat de les Illes Balears i de base de comunicació com a eina fonamental de comunicació al mateix temps que es pren consciència també de la realitat plurilingüe i multicultural de l'Estat espanyol i del món, de les vari-

etats internes de la llengua (històrica, geogràfica, social i funcional), del coneixement de la seva història i de la situació actual –tant legal com d'ús– de la llengua catalana.

'Bloc 4. Literatura'. Es basa en l'ampliació de la competència comunicativa i lingüística, la consolidació de l'hàbit lector, el desenvolupament del sentit crític, el reforç dels sabers relatius al context en què s'han produït els textos literaris i l'aplicació d'aquests coneixements a la seva anàlisi i interpretació. A més, un aprenentatge ben dirigit de la literatura ajuda al compliment dels restants objectius formatius del batxillerat: autoconeixement, comprensió del comportament humà i enriquiment cultural.

Quant a la diversitat de l'alumnat, cal recordar que es treballa, d'entrada, amb al·lots i al·lotes de 16 a 18 anys, amb interessos ja molt diversificats segons la modalitat de batxillerat escollida, molts dels quals probablement continuaran estudiant, però d'altres, no, i cal tenir present quin és el mínim comú que hauria de tenir qualsevol alumne o alumna en acabar aquest cicle.

Comptat i debatut, aquesta matèria ha de completar i refermar durant el batxillerat els ensenyaments adquirits a l'etapa educativa anterior i ha de garantir el domini fluït de la capacitat comunicativa de l'alumnat en la llengua pròpia de les Illes Balears, el català. Aquesta capacitat se centra bàsicament en la reflexió i l'anàlisi, la reelaboració i la producció textuals, referides especialment als àmbits formals. Pel que fa a l'estudi de les unitats de la llengua, de les seves relacions i funcions, s'enfocarà des de la reflexió i s'orientarà cap a una millora de l'adequació, la coherència, la cohesió i la correcció del text. Per altra banda, l'estudi de la literatura s'orientarà a la consolidació de l'hàbit lector, a la reflexió sobre les obres treballades i el context en què foren creades, i a l'adquisició d'un criteri propi. Quant al coneixement de les varietats lingüístiques i el seu ús, haurà de contribuir a eradicar prejudicis i a promoure actituds crítiques davant els usos del llenguatge que representen comportaments discriminatius. S'ha de reforçar la llengua pròpia per poder encarar amb seguretat l'aprenentatge d'altres llengües i afavorir la cohesió social. Finalment, cal no oblidar que en el món actual, en constant transformació, es requereix un domini de les noves tecnologies de la informació i la comunicació.

Objectius

L'ensenyament de la llengua catalana i literatura en l'etapa de batxillerat tendrà com a objectiu desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Identificar i comprendre textos orals i escrits emesos en el model estàndard o en qualsevol varietat interna de la llengua, propera al context de l'alumnat.
2. Produir missatges orals i escrits amb adequació, coherència, cohesió i correcció textuals.
3. Llegir de manera expressiva qualsevol tipus de text amb la pronúncia i l'entonació adequades.
4. Fer un ús correcte de les normes que regulen l'ortografia, la morfologia, la sintaxi i el lèxic.
5. Comprendre els factors socials i legals que condicionen el contacte entre llengües i apreciar els processos de desplegament i normalització de la llengua catalana.
6. Valorar la realitat plurilingüe i multicultural del món d'avui, posant atenció a l'àrea de parla catalana i a les Illes Balears en particular, a l'Estat espanyol en general i a Europa.
7. Conèixer les característiques generals dels períodes més representatius de la literatura catalana, com també saber-ne contextualitzar els autors i les obres més destacades.
8. Analitzar i comentar, des del punt de vista formal i de contingut, textos en prosa i en vers, de qualsevol tipologia, fent de la lectura una forma d'enriquiment personal i d'obertura al món.
9. Veure la llengua i la literatura com a mitjà de comunicació individual i social, com a eina d'interpretació de la realitat i mostra del patrimoni cultural.
10. Emprar tècniques de recerca, selecció amb sentit crític, elaboració i presentació de la informació, utilitzant tant els mitjans tradicionals com les noves tecnologies de la informació i de la comunicació.

Llengua catalana i literatura I

Continguts

Bloc 1. Comunicació i tècniques de treball

- La comunicació. Definició del concepte, identificació dels elements i factors que intervien en les situacions comunicatives i que determinen la diversitat de discursos. Els codis no verbals. El signe lingüístic. Doble articulació. Les funcions del llenguatge.

- El text. Comprensió, anàlisi i producció de diferents tipus de missatges formals orals i escrits d'acord amb les propietats textuals: coherència, cohesió, adequació, correcció. Tipologia. Textos orals: la conversa i la tertúlia, el debat, la conferència. Textos escrits: exposició, argumentació, descripció, narració,

instrucció, predicció i retòrica.

- Metodologia per al comentari de text. Pautes per a l'anàlisi detallada dels aspectes formals i substancials d'un escrit acadèmic o literari, abocant-hi la capacitat crítica.

- Recollida, selecció i processament de la informació, utilitzant mitjans tradicionals i les TIC. Consulta de diccionaris, enciclopèdies i altres fonts de documentació a biblioteques, arxius, mediateques i xarxes telemàtiques per a la comprensió i la creació de textos a la vida acadèmica. Redacció de treballs acadèmics que incorporin els elements complementaris (fitxes, índexs, esquemes, glossaris, bibliografia...)

Bloc 2. Estudi de la llengua

- Fonètica i ortografia. Sons i grafies. L'alfabet fonètic. L'aparell de fonació. Producció dels sons. Vocals, consonants, semivocals i semiconsonants. Fonemes. La síl·laba. La cadena parlada. Fonètica sintàctica. L'entonació. L'escriptura dels sons. Ortografia de les vocals. Ortografia de les consonants. L'accent, la dièresi, l'apòstrof i el guionet. Escriptura de la frase: puntuació.

- Morfologia. Classificació dels mots. Morfologia del substantiu i de l'adjectiu: el gènere i el nombre. Els determinants: l'article, els demostratius, els possessius, els indefinits, els numerals, els quantitatius, els interrogatius i els exclamatius. Els pronoms. Pronoms personals forts i febles. La pronominalització. El verb. El nombre. La persona. El temps. L'aspecte. El mode. Les conjugacions verbals. Els verbs regulars. Els verbs irregulars. Les perífrasis verbals. El verb ser i el verb estar. Els adverbis.

- Sintaxi. El sintagma nominal. El sintagma verbal. L'oració. Tipologia de les oracions. Oracions atributives. Oracions predicatives. Oracions impersonals. Oracions reflexives. Oracions passives. Modalitats de l'oració: enunciatives, interrogatives, exclamatives, exhortatives i negatives. Funcions sintàctiques de l'oració. Subjecte, complement directe, complement indirecte, complements circumstancials, complement de règim verbal, complement del nom, complement predicatiu, l'atribut. L'oració composta. Juxtaposició, coordinació i subordinació. Estructura del text. Els connectors.

- Lèxic. Estructura del mot. Lexema i morfema. Relacions per la forma: derivació i composició. Els camps lèxics i semàntics. El lèxic i el diccionari. Característiques de les obres lexicogràfiques bàsiques. Recursos en xarxa. Relacions pel significat: polisèmia i homonímia; sinonímia i antonímia; hiperonímia, hiponímia. La formació del lèxic: mots populars, cultismes, semicultismes, dobles i pseudoderivats. Préstecs o manlleus. Procediments lingüístics de creació de neologismes. Les locucions i frases fetes.

Bloc 4. Literatura

- Introducció a la literatura. Característiques de la llengua literària. Els gèneres literaris. La creació i la interpretació (personatges, temes, tòpics, espai, temps, estructura, estil).

- Edat mitjana: marc històric i cultural. Primers textos en llengua catalana. El naixement de les literatures romàniques com a reflex de la societat. La poesia èpica. El roman. La poesia trobadoresca. Ramon Llull. Les quatre grans cròniques. La literatura religiosa i moralitzant. La poesia dels segles XIV i XV. Ausiàs Marc.

- El segle XV. L'humanisme. Bernat Metge. La novel·la cavalleresca i els llibres de cavalleries. Jacob Xalabín. Curial e Güelfa. Joanot Martorell.

- La literatura culta dels segles XVI, XVII i XVIII. Renaixement. Barroc. Il·lustració. Joan Ramis.

- La literatura popular. La rondallística i el cançoner.

- Lectura, anàlisi i comentari d'obres literàries i/o fragments significatius dels diferents gèneres dels períodes estudiats.

- Producció de textos literaris d'acord amb les estructures de gènere i els recursos retòrics corresponents.

- Confeció de quadres cronològics i esquemes que permetin relacionar les diverses manifestacions literàries entre si, i amb la situació política, social i cultural en què es produïren.

Críteris d'avaluació

1. Seleccionar i processar la informació relacionada amb els àmbits familiar, social, acadèmic i dels mitjans de comunicació. Assimilar oralment i per escrit diferents tipus de textos formals, assenyalant-ne les idees principals i les secundàries, la intenció comunicativa, i aportant-hi una opinió personal. Distingir els elements que formen part del procés de comunicació i les funcions del llenguatge predominants (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per a identificar els textos de diferents gèneres dintre dels principals àmbits d'ús, per a reconèixer alguns factors que intervien en la producció dels textos (el tema i el context social, el propòsit, la relació entre l'emissor i el destinatari, el canal utilitzat, l'esquema textual i el registre), per a relacionar els seus trets lingüístics més rellevants amb aquests factors de la situació comunicativa i per a valorar l'adequació i eficàcia del registre utilitzat en cada context.

2. Elaborar treballs acadèmics que s'ajustin a unes normes prefixades,

mitjançant la consulta de fonts de documentació tradicionals i de les procedents de les TIC. Aplicar tècniques de comentari lingüístic i literari de textos tenint-ne en compte el context històric (bloc 1).

Aquest criteri es refereix a la valoració de la capacitat per a accedir de forma autònoma a les fonts d'informació, per a destriar les dades pertinents en relació amb un determinat propòsit comunicatiu, per a organitzar aquesta informació mitjançant fitxes, resums, esquemes, etc. i per a reutilitzar-la en l'elaboració d'un text expositiu o argumentatiu (una exposició acadèmica, un breu assaig o un article d'opinió). S'avaluarà el coneixement i l'ús de les diverses fonts d'informació, tant de les tradicionals en el món acadèmic (diccionaris, enciclopèdies, estudis especialitzats, etc.), com dels mitjans de comunicació (premsa, televisió, ràdio, etc.) o d'aquelles amb format digital, amb una perspectiva oberta i crítica davant fenòmens com la manca d'objectivitat, la manipulació informativa o l'excés d'informació, que faciliti l'avaluació dels continguts i de les formes de transmissió.

3. Redactar textos formals amb cohesió, coherència, adequació i correcció, tot seguint les fases del procés de creació d'un text: planificació, estructuració i redacció. Planificar i exposar oralment un tema tenint en compte les propietats textuais (blocs 1 i 2).

S'han de saber aplicar convenientment les diferents possibilitats funcionals que ofereix el llenguatge a l'hora de produir missatges orals i escrits. Convé valorar, a més de la rellevància de les dades d'acord amb la finalitat del text, l'organització coherent dels continguts, la cohesió dels enunciats successius del text, la solidesa de l'argumentació i ús del registre adequat. Es tindran també en compte l'ús apropiat de procediments de citació (notes a peu de pàgina, cometes, etc.) i la inclusió correcta de la bibliografia consultada. D'altra banda, es comprovarà la capacitat de planificar i realitzar una breu exposició oral pròpia de l'àmbit acadèmic. En aquest tipus d'exposicions es valoraran aspectes com la consulta de les fonts apropiades, la selecció de la informació rellevant, l'estructuració del contingut, l'elecció del registre apropiat i l'ús de recursos per a guiar als oïdors i mantenir la seva atenció; també es valorarà, quan escaigui, la rellevància dels arguments seleccionats.

4. Identificar les diferents unitats lingüístiques, les seves combinacions, relacions i funcions. Aplicar les normes fonètiques, ortogràfiques, morfosintàctiques i lèxiques en la correcció de textos propis o d'altres (bloc 2).

Es reconeixerà l'estructura semàntica i sintàctica de l'oració i les diferents possibilitats d'unió d'oracions per a formar enunciats complexos en funció del context i de les intencions de l'emissor. S'avaluarà l'ús correcte de les convencions ortogràfiques. S'atendrà als diferents factors de la situació comunicativa, el registre, les modalitats de l'oració en relació amb els actes de parla que es realitzen; les formes d'expressar la subjectivitat i l'objectivitat, els procediments de connexió i els connectors i marcadors propis dels diferents textos; els procediments anafòrics, les relacions lèxiques formals i semàntiques i el paper de les terminologies en l'àmbit acadèmic; el paper dels temps verbals com procediments de cohesió i l'ús dels temps i maneres verbals i de les perfrasis; els procediments lingüístics i paralingüístics d'inclusió del discurs d'uns altres.

5. Conèixer i valorar l'evolució històrica de les formes literàries des de l'edat mitjana fins a l'actualitat, relacionant-les amb les obres i els autors més destacats del seu període (bloc 4).

S'avalua la capacitat per a sintetitzar els coneixements sobre la literatura dins un marc global que inclou tant els aspectes literaris com el context històric, social i cultural, evitant la dispersió del coneixement. Es pot partir de la confecció i interpretació de quadres cronològics i esquemes que permetin relacionar diverses manifestacions literàries entre elles i amb la situació social de l'època.

6. Contextualitzar textos literaris dins la producció de l'autor i el marc sociopolític i cultural de l'època (bloc 4).

Es tracta de valorar la capacitat per a interpretar obres literàries de diferents èpoques i d'autors rellevants en el seu context històric, social i cultural, relacionant-les amb altres obres de l'època o del propi autor, assenyalant la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los i reconeixent les característiques del gènere que s'inscriuen i procediments retòrics més usats i, si escau, les innovacions que es produeixen en les formes (gèneres, procediments retòrics i versificació).

7. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'obres significatives de diferents èpoques o moviments, interpretant-les en relació amb el seu context històric i literari, obtenint la informació bibliogràfica necessària i efectuant una valoració personal (bloc 4).

S'avalua la capacitat per a realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'algunes obres significatives d'èpoques o moviments literaris diferents, llegides en la seva integritat, tant en el seu contingut com en l'ús de les

formes literàries, relacionant-la amb el seu context històric, social i literari i, si escau, amb el significat i la rellevància del seu autor. Es valorarà la selecció i utilització de les fonts d'informació bibliogràfica i dels recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació, i també que els treballs acadèmics incorporin elements complementaris (fitxes, índexs, esquemes, glossaris, bibliografia), utilitzant processadors de textos.

Llengua catalana i literatura II

Continguts

Bloc 1. Comunicació i tècniques de treball

- Producció de textos d'acord amb les normes ortogràfiques, morfosintàctiques i lèxiques. La correcció en textos orals i escrits. Tipologia específica: textos científics i tècnics, jurídics i administratius, humanístics, periodístics. La publicitat.

- Metodologia per al comentari de text. Pautes per a l'anàlisi detallada dels aspectes formals i substancials d'un escrit acadèmic o literari, abocant-hi la capacitat crítica.

- Recollida, selecció i processament de la informació, utilitzant mitjans tradicionals i les TIC. Consulta de diccionaris, enciclopèdies i altres fonts de documentació a biblioteques, arxius, mediateques i xarxes telemàtiques per a la comprensió i la creació de textos a la vida acadèmica. Redacció de treballs acadèmics que incorporin els elements complementaris (fitxes, índexs, esquemes, glossaris, bibliografia...)

Bloc 3. Llengua i ús

- Origen i evolució historicosocial de la llengua catalana. Substrat. La Romania i les llengües romàniques. El llafí vulgar. Superstrat. Adstrat. El català a l'edat mitjana, al segle XV, als segles XVI-XVIII i a l'etapa contemporània. Pompeu Fabra i Antoni M. Alcover.

- La variació lingüística: social, històrica, geogràfica i estilística. Els dialectes geogràfics del català. Els registres. La varietat estàndard. Apreciació de la riquesa que suposa la diversitat interna de la llengua i de l'estàndard com a element unificador.

- Les llengües en el món. Els fenòmens de contacte entre varietats: bilingüisme, diglòssia, conflicte lingüístic (minorització, substitució, normalització). Els prejudicis lingüístics. Models de planificació.

- Identificació, anàlisi i descripció de la realitat plurilingüe i multicultural de l'Estat espanyol. Descripció del marc legal i de la realitat sociolingüística de l'àrea de parla catalana i de les Illes Balears.

Bloc 4. Literatura

- La literatura del segle XIX: marc històric i cultural. El romanticisme. La Renaixença. Els Jocs Florals. Característiques de la Renaixença al Principat, al País Valencià i a les Illes Balears. Jacint Verdaguer. Àngel Guimerà: del romanticisme al realisme. El realisme i el naturalisme. Narcís Oller.

- La literatura del segle XX: marc històric i cultural. El modernisme. La poesia. Joan Maragall. La narrativa. Víctor Català. El teatre. Santiago Rusiñol. El noucentisme. Josep Carner. L'escola mallorquina. Joan Alcover. Miquel Costa i Llobera. Els moviments d'avantguarda i les seves manifestacions. Joan Salvat Papasseit. La literatura fins als anys trenta. Carles Riba. J. M. de Sagarra. La literatura de postguerra. Narrativa: Josep Pla, Llorenç Villalonga, Mercè Rodoreda. Poesia: Salvador Espriu. Joan Brossa. Teatre.

- La literatura actual: narrativa, poesia, teatre. L'assaig.

- Lectura, anàlisi i comentari d'obres literàries i/o fragments significatius dels diferents gèneres dels períodes estudiats.

- Producció de textos literaris d'acord amb les estructures de gènere i els recursos retòrics corresponents.

- Confecció de quadres cronològics i esquemes que permetin relacionar les diverses manifestacions literàries entre si, i amb la situació política, social i cultural en què es produeixen.

Criteris d'avaluació

1. Seleccionar i processar la informació relacionada amb els àmbits familiar, social, acadèmic i dels mitjans de comunicació. Assimilar oralment i per escrit diferents tipus de textos formals, assenyalant-ne les idees principals i les secundàries, la intenció comunicativa, i aportant-hi una opinió personal. Distingir els elements que formen part del procés de comunicació i les funcions del llenguatge predominants (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per a identificar els textos de diferents gèneres dintre dels principals àmbits d'ús, per a reconèixer alguns factors que intervenen en la producció dels textos (el tema i el context social, el propòsit, la relació entre l'emissor i el destinatari, el canal utilitzat, l'esquema textual i el registre), per a relacionar els seus trets lingüístics més rellevants amb aquests factors de la situació comunicativa i per a valorar l'adequació i eficàcia del registre utilitzat en cada context.

2. Redactar textos formals amb cohesió, coherència, adequació i correcció, tot seguint les fases del procés de creació d'un text: planificació, estructuració i redacció. Planificar i exposar oralment un tema tenint en compte les propietats textuais (bloc 1).

S'han de saber aplicar convenientment les diferents possibilitats funcionals que ofereix el llenguatge a l'hora de produir missatges orals i escrits. Convé valorar, a més de la rellevància de les dades d'acord amb la finalitat del text, l'organització coherent dels continguts, la cohesió dels enunciats successius del text, la solidesa de l'argumentació i ús del registre adequat. Es tindran també en compte l'ús apropiat de procediments de citació (notes a peu de pàgina, cometes, etc.) i la inclusió correcta de la bibliografia consultada. D'altra banda, es comprovarà la capacitat de planificar i realitzar una breu exposició oral pròpia de l'àmbit acadèmic. En aquest tipus d'exposicions es valoraran aspectes com la consulta de les fonts apropiades, la selecció de la informació rellevant, l'estructuració del contingut, l'elecció del registre apropiat i l'ús de recursos per a guiar als oïdors i mantenir la seva atenció; també es valorarà, quan escaigui, la rellevància dels arguments seleccionats.

3. Elaborar treballs acadèmics que s'ajustin a unes normes prefixades, mitjançant la consulta de fonts de documentació tradicionals i de les procedents de les TIC. Aplicar tècniques de comentari lingüístic i literari de textos tenint en compte el context històric (bloc 1).

Aquest criteri es refereix a la valoració de la capacitat per a accedir de forma autònoma a les fonts d'informació, per a destriar les dades pertinents en relació amb un determinat propòsit comunicatiu, per a organitzar aquesta informació mitjançant fitxes, resums, esquemes, etc. i per a reutilitzar-la en l'elaboració d'un text expositiu o argumentatiu (una exposició acadèmica, un breu assaig o un article d'opinió). S'avaluarà el coneixement i l'ús de les diverses fonts d'informació, tant de les tradicionals en el món acadèmic (diccionaris, enciclopedies, estudis especialitzats, etc.), com dels mitjans de comunicació (premsa, televisió, ràdio, etc.) o d'aquelles amb format digital, amb una perspectiva oberta i crítica davant fenòmens com la manca d'objectivitat, la manipulació informativa o l'excés d'informació, que faciliti l'avaluació dels continguts i de les formes de transmissió.

4. Identificar i escriure textos en la varietat estàndard i en les principals varietats geogràfiques, històriques, socials i estilístiques de la llengua (bloc 3).

S'ha de valorar el ventall de possibilitats que el català té de crear discursos orals i textos escrits en les diverses varietats i registres. Així mateix, convé advertir el grau de domini i acceptació assolit per l'alumnat de la modalitat estàndard, entesa com a eina de comunicació moderna i d'abast extens.

5. Conèixer l'origen i l'evolució de la llengua i reflexionar sobre la situació actual del domini lingüístic català, del plurilingüisme de l'Estat espanyol i d'Europa (bloc 3).

En aquest punt, es tracta de comprendre els principals moments polítics, socials i culturals de la llengua catalana i de deturar-se al moment present, descrivint la diversitat lingüística al món, a Europa i la realitat plurilingüe de l'Estat espanyol. També s'avalua el marc jurídic de diversos estats plurilingües per conèixer com es regula el tema de les llengües.

6. Analitzar i distingir els factors socials i legals que condicionen el contacte entre llengües i valorar els processos de normalització de la llengua catalana. Identificar situacions de bilingüisme, diglòssia, conflicte, minorització i substitució per tal de superar prejudicis lingüístics (bloc 3).

Aquest criteri s'ocupa de fer veure els efectes que el contacte de varietats pot provocar en la integritat d'una comunitat lingüística i fa palès la necessitat d'intervenció. També es pot comprovar que es coneixen les situacions de bilingüisme i diglòssia i que s'adquireix consciència positiva de la diversitat i de la convivència de llengües tant com de la necessitat d'unes varietats estàndard (o norma) en els usos formals.

7. Conèixer i valorar l'evolució històrica de les formes literàries des de l'edat mitjana fins a l'actualitat, relacionant-les amb les obres i els autors més destacats del seu període (bloc 4).

S'avalua la capacitat per a sintetitzar els coneixements sobre la literatura dins un marc global que inclou tant els aspectes literaris com el context històric, social i cultural, evitant la dispersió del coneixement. Es pot partir de la confecció i interpretació de quadres cronològics i esquemes que permetin relacionar diverses manifestacions literàries entre elles i amb la situació social de l'època.

8. Contextualitzar textos literaris dins la producció de l'autor i el marc sociopolític i cultural de l'època (bloc 4).

Es tracta de valorar la capacitat per a interpretar obres literàries de diferents èpoques i d'autors rellevants en el seu context històric, social i cultural, relacionant-les amb altres obres de l'època o del propi autor, assenyalant la presència de determinats temes i motius i l'evolució en la manera de tractar-los i reconeixent les característiques del gènere que s'inscriuen i procediments retòrics més usuals i, si escau, les innovacions que es produeixen en les formes (gèneres, procediments retòrics i versificació).

9. Realitzar treballs crítics sobre la lectura d'obres significatives de diferents èpoques o moviments, interpretant-les en relació amb el seu context històric i literari, obtenint la informació bibliogràfica necessària i efectuant una valoració personal (bloc 4).

S'avalua la capacitat per a realitzar un treball personal d'interpretació i valoració d'algunes obres significatives d'èpoques o moviments literaris diferents, llegides en la seva integritat, tant en el seu contingut com en l'ús de les formes literàries, relacionant-la amb el seu context històric, social i literari i, si escau, amb el significat i la rellevància del seu autor. Es valorarà la selecció i utilització de les fonts d'informació bibliogràfica i dels recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació, i també que els treballs acadèmics incorporin elements complementaris (fitxes, índexs, esquemes, glossaris, bibliografia), utilitzant processadors de textos.

LLENGUATGE I PRÀCTICA MUSICAL

Introducció

El llenguatge i pràctica musical, matèria pròpia de la modalitat d'arts escèniques, música i dansa del batxillerat, té per objecte aprofundir en la formació musical que l'alumnat ha anat adquirint durant l'ensenyament obligatori per tal de dotar-lo de les eines necessàries per conèixer, comprendre, apreciar i valorar el fet musical. És una matèria bàsica dins d'aquesta modalitat de batxillerat ja que ofereix a l'alumnat els coneixements bàsics de lectura i escriptura musical i les destreses bàsiques per a la pràctica musical. A més, introdueix a l'alumnat en la utilització comprensiva de l'audició i en l'ús de la tecnologia per a la creació i l'edició musical.

La matèria té una doble vessant: per una banda el coneixement dels aspectes sintàctics i morfològics del llenguatge musical i, per l'altra, l'aplicació d'aquest coneixement en el desenvolupament de les capacitats expressives de la música com són la interpretació i la creació. Les intencions educatives de la matèria es concreten en deu objectius que preveuen el desenvolupament de capacitats auditives, cognitives, expressives i creatives, com també l'ús de les tecnologies aplicades al so.

Els continguts s'organitzen en quatre blocs corresponents cadascun als quatre eixos de la matèria. El primer bloc, 'Destreses per a la pràctica musical', engloba les habilitats necessàries per poder expressar-se musicalment tant amb la veu, els instruments o mitjançant el moviment. Inclou continguts vinculats a l'expressió mitjançant la interpretació però també amb el desenvolupament de la capacitat creativa de l'alumnat. El bloc de 'L'Audició', tracta de desenvolupar les destreses per discriminar mitjançant l'audició comprensiva els elements del llenguatge musical, a la vegada que es desenvolupa la capacitat per identificar-los i relacionar-los amb els símbols musicals, la lectoescriptura i la memòria. El tercer bloc, 'Teoria musical', se centra en el coneixement de les diverses grafies utilitzades en la partitura musical i en les regles bàsiques que regixen els processos harmònics de la música tonal, fonamentals per comprendre els procediments de la creació musical, sense oblidar l'evolució de la composició musical contemporània i dels recursos utilitzats en altres tipus de música com el flamenc, el jazz, etc. En darrer lloc, el bloc 'Les tecnologies aplicades al so' analitza els fonaments físics del so, el coneixement i l'ús dels recursos tecnològics aplicats a la música.

L'experiència personal en la producció del so ha estat i està present en qualsevol persona i societat, sent així insubstituïble. Les Illes Balears tenen un ventall ampli de músics i agrupacions musicals, que van des de la música tradicional a la música contemporània, passant pel jazz, el pop rock o la música clàssica. Tots ells desenvolupen una activitat creadora i interpretativa intensa que contribueix a què la nostra societat gaudeixi d'una bona oferta musical a l'abast tant dels professionals de la música com dels amateurs.

La música té com a finalitat la comunicació, per la qual cosa s'han de desenvolupar les destreses i habilitats musicals necessàries per a la creació i interpretació d'obres vocals i instrumentals mitjançant les quals es produeix el desenvolupament de les capacitats expressives pròpies. Des d'aquest punt de vista, la matèria de llenguatge i pràctica musical ofereix els instruments bàsics necessaris per poder comprendre el fet musical des de la pròpia experiència, base de l'abstracció conceptual i de la participació activa en el fet musical. Així l'alumnat podrà entendre que el discurs musical adquireix sentit quan els seus elements s'organitzen i s'entrellacen com a resultat d'una sintaxi.

En aquest sentit, la pràctica musical serà l'eix vertebrador de la matèria a

partir de la qual cobraran sentit els continguts proposats. Per assolir aquest visió de la matèria, el professorat ha de descartar considerar els 4 blocs de contingut calaixos estancs per treballar cronològicament. Teoria i pràctica musical han de marxar en paral·lel; l'ús del programari musical pot fer més atractiva la pràctica de l'escriptura musical, o els arranjaments harmònics necessaris per a la creació; l'audició referma els exemples de la teoria musical i de la pràctica interpretativa; la lectura musical es pot treballar juntament amb la interpretació vocal. Aquests només són una mostra de la possibilitat i necessitat que tots els blocs de continguts s'entrellacin i es treballin conjuntament amb la finalitat que l'alumnat adquireixi una visió global del fet musical i no una seqüència d'aspectes musicals inconnexos. Serà responsabilitat de professorat vetllar perquè la seqüenciació es faci per grau de complexitat, des dels aspectes més bàsics i simples fins als més complexos o de major dificultat tècnica, i s'evitarà separar en la temporalització de la programació didàctica uns blocs de continguts dels altres. S'ha de procurar així, tant com sigui possible, treballar en cada unitat aspectes procedents de tots o d'alguns blocs de contingut.

Per les característiques descrites, la matèria de llenguatge i pràctica musical participa activament en l'assoliment dels objectius generals del batxillerat, i contribueix a desenvolupar la sensibilitat artística i el criteri estètic, a refermar la creativitat i el sentit crític, a accedir als coneixements tecnològics de la modalitat i a fomentar, entre d'altres, hàbits d'estudi i disciplina.

Objectius

L'ensenyament de llenguatge i pràctica musical en l'etapa de batxillerat té com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Expressar-se musicalment mitjançant el cant, la interpretació instrumental, el moviment, la improvisació, la composició, l'audició, gaudint i compartint la vivència amb els companys i companyes.
2. Percebre els elements constitutius del llenguatge i els diversos paràmetres musicals a partir de l'audició, de la pròpia interpretació, de la improvisació o la creació de peces musicals.
3. Interioritzar la pulsació i desenvolupar la coordinació motriu mitjançant ritmes, danses i moviments.
4. Utilitzar una emissió de la veu per al cant correcta.
5. Realitzar i percebre estructures rítmiques i melòdiques simultànies mitjançant la dissociació auditiva i motriu.
6. Desenvolupar la memòria i l'oïda interna per reconèixer timbres, estructures, formes, dinàmiques, tempo, etc., i relacionar audició i partitura.
7. Reconèixer mitjançant l'audició, l'experimentació i la lectura, els acords, les estructures harmòniques bàsiques, les seves normes, els ornaments i altres intensificacions expressives (apoggiatura, retards, etc.).
8. Practicar i conèixer els elements bàsics del llenguatge musical utilitzats tant en música clàssica com en jazz, pop, rock, flamenc, música contemporània i música d'altres cultures.
9. Conèixer i utilitzar les tecnologies musicals aplicades a la música i la dansa per escriure, compondre o per a l'enregistrament audiovisual.
10. Respectar les normes que regeixen l'activitat musical en grup, mitjançant l'assumpció de la responsabilitat que, com a membre d'un grup, s'adquireix amb els companys i amb la música.

Continguts

Bloc 1. Destreses per a la pràctica musical

- Realització amb la veu o amb instruments de ritmes bàsics originats per pulsacions binàries i ternàries, les seves variants, grups especials, canvis de compàs, síncope, anacrusis, contratemps, etc.
- Desenvolupament de la lateralitat mitjançant la pràctica simultània de ritmes diferents.
- Pràctica de la lectura i la escriptura melodia i harmònica en les claus de sol i de fa en quarta.
- Entonació, individual i col·lectiva d'interval melòdic, arpegis i acords.
- Utilització de la veu, individualment i en grup, a partir del coneixement de l'aparell fonador, del funcionament d'aquest, de la respiració, l'emissió, l'articulació, etc.
- Interpretació vocal i instrumental correcta segons les indicacions d'expressió, dinàmica, tempo, articulació del so, atac, ornamentació, etc.
- Interpretació col·lectiva i memoritzada d'obres vocals a una i diverses veus.
- Interpretació individual o en grup d'obres musicals utilitzant els instruments d'aula, mantenint el tempo i respectant les indicacions de la partitura.
- Interiorització de la pulsació i realització de ritmes mitjançant la pràctica de danses i activitats de moviment.
- Respecte per les normes d'interpretació en grup, segons les indicacions del director o directora.
- Creació musical, improvisada o no, utilitzant els elements del llenguatge musical lliurement o amb una proposta prèvia.
- Realització d'arranjaments per a cançons mitjançant la selecció i combinació dels elements del llenguatge musical.

- Creació i improvisació d'obres musicals, individualment o en grup, a partir d'elements formals treballats prèviament.
- Pràctica d'un repertori d'obres i fragments musicals, vocals, instrumentals o de dansa, que inclogui arranjaments de música clàssica, música pop rock i música tradicional de les Illes Balears.

Bloc 2. L'audició

- Percepció i identificació de la pulsació, dels accents i dels compassos binaris, ternaris i quaternaris.
- Percepció, identificació i transcripció de fórmules rítmiques bàsiques originades per la pulsació binària i ternària, grups especials de valors, signes que modifiquen la durada, canvis de compàs, síncope, anacrusi, etc.
- Reconeixement auditiu de melodies, reproducció i transcripció d'interval i fragments melòdics.
- Percepció i identificació auditiva i transcripció d'acords majors i menors, de les funcions tonals, dels modes i d'esquemes harmònics de les obres escoltades o interpretades.
- Percepció i identificació de timbres i textures musicals en les obres escoltades o interpretades.
- Identificació auditiva de les característiques formals bàsiques d'obres musicals de qualsevol procedència (música culta, jazz, pop, flamenc, etc.)
- Identificació de diferències entre fragments escoltats i escrits.
- Pràctica de la lectura de partitures d'obres musicals.

Bloc 3. Teoria musical

- Les grafies de les fórmules rítmiques bàsiques, els grups de valoració especial, els signes que modifiquen la durada, polirítmies, síncope, anacrusi, etc.
- Les grafies i terminologia específica relativa a la dinàmica musical, el tempo i les seves variacions, l'expressió, l'articulació, l'atac del so, l'ornamentació musical, etc.
- Els ritmes propis i característics de les danses.
- La tonalitat, modalitat, funcions tonals, intervals, acords bàsics i complementaris, cadències, modulació i escales.
- Normes d'escriptura melòdica, àmbit de les claus i principals sistemes de xifrat harmònic.
- Les grafies de la música contemporània.
- Els sons d'ornamentació i intensificació expressiva (pizzicato, frullato, collegno, etc.) i el seu efecte en la música.

Bloc 4. Les tecnologies aplicades al so

- El fenomen fisicoharmònic, el moviment ondulatori, la descomposició del so en harmònics.
- Els fonaments dels sistemes d'afinació. Les proporcions matemàtiques associades als intervals.
- La transmissió i amortiment del so.
- Característiques acústiques dels instruments.
- El senyal analògic i el digital. Digitalització del so.
- La síntesi del so: addició, subtracció i mostratge.
- MIDI
- El maquinari musical: ordinadors, targetes de so, connexions, etc.
- Tipus de programari musical: editors de partitures, seqüenciadors, programes generadors d'acompanyaments, etc.
- Sistemes d'enregistrament analògic i digital.
- Pràctica de l'enregistrament i processament del so, en interpretacions o creacions pròpies.
- Ús de la música amb suport electrònic en produccions escèniques o audiovisuals.
- Realització de sonoritzacions de textos o imatges mitjançant la improvisació, composició o selecció musical.

Criteris d'avaluació

1. Realitzar exercicis psicomotrius i improvisar estructures rítmiques sobre un fragment musical escoltat (bloc 1).

Es pretén estimular la capacitat creativa i expressiva de l'alumnat amb la música mitjançant la pràctica del moviment i la dansa.

2. Improvisar, individualment o en grup, breus melodies tonals o modals i petites formes musicals, a partir de diferents aspectes del llenguatge musical (blocs 1 i 2).

Es pretén comprovar l'assimilació dels conceptes tonals i models bàsics, el desenvolupament de la creativitat, la capacitat per seleccionar i utilitzar els elements del llenguatge musical i estructurar-los en una forma musical, així com també l'actitud per integrar-se com a un membre més en el grup.

3. Entonar amb una correcta emissió de la veu, individual o conjuntament, una melodia amb o sense acompanyament (blocs 1 i 3).

Té com a objectiu comprovar la capacitat per aplicar la tècnica vocal, cantar afinadament i entonar un fragment musical aplicant les indicacions de la partitura.

4. Improvisar o compondre i interpretar una obra musical breu utilitzant els coneixements musicals adquirits (blocs 1 i 3)

Amb aquest criteri es pretén comprovar el grau d'assoliment dels conceptes teòrics del llenguatge musical i la capacitat de l'alumnat per utilitzar-los i combinar-los en la creació d'una petita obra musical que pugui incloure diversos participants i incorporar moviment coreogràfic.

5. Interpretar de memòria, individualment o conjuntament, fragments d'obres del repertori seleccionat (blocs 1 i 3).

Es tracta d'avaluar el coneixement i grau de domini del repertori per part de l'alumnat, la seva capacitat memorística, la seva sensibilitat musical, la capacitat expressiva i l'actitud cap a la música i cap als companys i companyes.

6. Identificar i realitzar amb la veu o amb instruments, estructures rítmiques o melòdiques d'un obra o fragment, en un tempo establert i amb possibilitat de canvis de compàs (blocs 1, 2 i 3).

Es tracta de comprovar la percepció de la pulsació com a referència bàsica per l'execució rítmica que permeti una execució individual i col·lectiva adequada.

7. Identificar i reproduir intervals, models melòdics senzills, escales o acords arpegiats a partir d'altures diferents (blocs 1, 2 i 3).

Es tracta de comprovar la destresa de l'alumnat per reproduir un fragment melòdic des de qualsevol altura, mantenint la intervàlica del model i entenent la tonalitat com un fet constant.

8. Reconèixer auditivament i saber descriure les característiques de les obres escoltades o interpretades (bloc 2).

Es pretén comprovar la capacitat de l'alumnat per percebre i identificar aspectes rítmics, melòdics, tonals, modals, de cadència, formals, de timbre, articulacions, tipus d'atac, etc. a partir d'una selecció prèvia d'aquells aspectes que s'hagin d'identificar o bé reconeixent-los en una audició lliure.

9. Reconèixer auditivament la pulsació d'una obra o fragment, la seva accentuació, i interioritzar-la per mantenir-la durant un període de silenci breu (bloc 2).

Aquest criteri tracta de contrastar la percepció de la pulsació com a referència bàsica per a l'execució rítmica, juntament amb la identificació de l'accent periòdic base del compàs i assolir una interiorització correcta de la pulsació que permeti a l'alumne o alumna una interpretació individual o col·lectiva adequada.

10. Realitzar exercicis i treballs amb les eines que ofereixen les tecnologies per a la creació musical (bloc 4).

Es pretén comprovar el desenvolupament assolit per l'alumnat en l'ús dels editors de partitures, seqüenciadors i programaris per a aplicacions audiovisuals.

LLENGÜES ESTRANGERES

Introducció

Les llengües són fonamentalment mitjans de comunicació, l'aprenentatge d'una llengua estrangera ha de permetre sensibilitzar-se sobre les diferents manifestacions de la comunicació humana.

El fet de conèixer llengües estrangeres és una necessitat cada vegada més gran en la societat actual. L'economia, les relacions professionals, els estudis i la formació general, els intercanvis culturals de tot tipus, l'increment del turisme i de l'ajuda humanitària a països en vies de desenvolupament, com també les noves tecnologies de la informació i de la comunicació, converteixen aquesta necessitat en una exigència dins el procés formatiu de les persones.

Aprendre llengües estrangeres influeix en el desenvolupament integral de la personalitat, augmentant l'autoestima, accelerant la construcció del pensament formal i generant confiança en les pròpies estratègies d'aprenentatge, la qual cosa repercuteix en un domini major de la llengua materna. El fet de dominar altres llengües permet també conèixer altres cultures i ajuda a ser més tolerants.

A més a més, pertànyer a la Unió Europea crea la perspectiva real d'una major mobilitat pels diferents països europeus i fa que l'ús efectiu de les llengües estrangeres com a mitjà de comunicació i de comprensió entre els pobles sigui cada cop més important.

Al nostre país i a les Illes Balears, comunitat amb una llengua pròpia, i per tant amb una població majoritàriament bilingüe, aprendre altres llengües, siguin o no d'origen romànic, suposa un avantatge, ja que molta terminologia, com també els processos de composició i derivació, són pròxims.

Així mateix, el Consell d'Europa impulsa els seus membres a l'estudi de les llengües del seu àmbit plurilingüe i multicultural, i per això ha elaborat el Marc Comú de Referència Europeu per a l'aprenentatge, l'ensenyament i l'avaluació de les llengües modernes, document que té per objectiu proporcionar unes bases comunes per a la descripció d'objectius, continguts i mètodes per a l'aprenentatge de llengües.

La tasca del Consell d'Europa respecte a les llengües modernes ha obtingut coherència i continuïtat mitjançant l'adhesió a tres principis bàsics establerts en el preàmbul de la Recomanació R (82) 18 de la Comissió de Ministres del Consell d'Europa:

* Que el ric patrimoni de les diferents llengües i cultures d'Europa constitueix un recurs comú molt valuós que s'ha de protegir i desenvolupar, i que es fa necessari un important esforç educatiu a fi que aquesta diversitat deixi de ser obstacle per a la comunicació i es converteixi en una font d'enriquiment i comprensió mutua.

* Que només per mitjà d'un millor coneixement de les llengües europees modernes serà possible facilitar la comunicació entre europeus que tenen diferents llengües matrials, a fi de fomentar la mobilitat a Europa, la comprensió mútua i la col·laboració, i vèncer els prejudicis i la discriminació.

* Que els estats membres, en adoptar o elaborar polítiques nacionals al camp de l'ensenyament d'idiomes, poden aconseguir una major convergència europea per mitjà d'acords de cooperació de les seves polítiques.

La localització geogràfica de les Illes Balears, la diversitat cultural de la població i la seva evolució econòmica, tant al sector serveis – turisme i comerç exterior –, com en l'agrícola i industrial, ofereix una immillorable perspectiva per justificar la necessària inclusió de diverses llengües estrangeres en els seus plans d'estudi de forma imprescindible i inexcusable.

En conseqüència, s'ha de donar un impuls a l'ensenyament d'idiomes per ajudar a desenvolupar la idea de ciutadania europea mitjançant l'estudi de llengües estrangeres, així com els mecanismes que permetin continuar l'aprenentatge d'idiomes durant la vida adulta.

Al batxillerat la llengua estrangera s'inclou a l'àmbit de les matèries comunes i optatives, les quals per les seves característiques formatives generals són essencials dins aquesta etapa educativa.

El currículum ha de ser, per tant, obert i flexible, dissenyat a partir de les necessitats i els interessos d'un alumne que ha entrat de ple en la darrera etapa de l'adolescència. Aquesta etapa es caracteritza, primerament, per un notable augment de les capacitats cognitives, la qual cosa el fa ja capaç de manejar conceptes abstractes i progressar en l'aproximació metalingüística i comunicativa del llenguatge. També augmenta la seva capacitat per a l'organització i l'autocontrol, i, per tant, la seva capacitat per aprendre a aprendre i per ser cada cop més autònom.

La major part de l'alumnat que accedeix al batxillerat té ja en aquesta etapa uns coneixements en llengua estrangera que li permeten comunicar-se en situacions habituals. En aquesta etapa és molt important incidir en el fet que l'alumne assoleixi un major grau d'autonomia de la llengua, tenint en compte que s'hauran perfilat amb més precisió les necessitats i els interessos de futur de cada alumne o alumna. A més a més, disposa d'un domini més ample de les estratègies necessàries per a l'aprenentatge de llengües, i presenta uns interessos professionals i acadèmics més definits. Aleshores dins aquesta etapa consolidarà i ampliarà aquests coneixements previs, i desenvoluparà les capacitats més especialitzades per tal d'aconseguir els seus interessos i expectatives de futur. Com àmbits a desenvolupar subratllarem les relacions i les pràctiques socials habituals; a l'àmbit acadèmic s'ampliaran aquells continguts relacionats amb les llengües estrangeres i altres matèries del currículum i es farà una introducció al discurs científicotecnològic, al cultural i literari, a l'àmbit dels mitjans de comunicació i al públic, que comprèn tot allò relacionat amb la interacció social o laboral. És important revisar constantment el procés per tal d'arribar a un producte final acurat i a una postura més madura enfront de l'aprenentatge d'una llengua.

El nivell de competència que ha d'assolir l'alumnat durant l'etapa educativa de batxillerat continua posant l'accent en la comprensió, perfeccionant la producció oral i treballant més particularment les diferents organitzacions textuals, així com la coherència i la cohesió relacionant el que es fa o s'ha fet amb

anterioritat en llengua o llengües maternes. S'hauran de mobilitzar i perfeccionar les capacitats desenvolupades en l'aprenentatge de llengües estrangeres a l'educació secundària obligatòria, amb un grau d'autonomia cada vegada més ample, que li permeti corregir confusions de temps o d'expressions que han donat lloc a un malentès. També ha de ser capaç, en trets generals, de produir un discurs senzill sobre temes que li són familiars o d'interès personal, de descriure fets i experiències, somnis, esperances i ambicions, i donar raons i explicacions de les opinions i projectes de manera breu.

Aprendre una llengua estrangera significa, a més, l'adquisició d'un sistema de signes, i també l'assimilació dels significats culturals que aquests signes vehiculen i es manifesten a l'acte de comunicació. Per tant, l'objectiu principal d'aquesta àrea és consolidar totes les destreses, que siguin capaços de mantenir una interacció i que es facin entendre dins un conjunt de situacions com: narrar i escriure basant els seus punts de vista en detalls i exemples adequats, expressar opinions i desenvolupar una seqüència d'arguments senzills. Tot això fent ús d'un lèxic cada vegada més ample relacionat amb temes generals i manifestant un acceptable control gramatical, utilitzant nexes per assenyalar les relacions entre idees amb un grau de fluïdesa i espontaneïtat creixents.

Els objectius engloben les competències comunicatives, esmentades abans, tenint cura del foment de les actituds positives envers l'aprenentatge, les altres cultures i els seus parlants, les noves tecnologies de la informació i les aportacions de les altres llengües estudiades. Es proposa també desenvolupar l'aprenentatge autònom, potenciant la utilització d'estratègies comunes a la llengua materna.

Els continguts es presenten agrupats en blocs per tal que els aprenentatges bàsics que s'han de consolidar quedin organitzats de forma coherent i així es desenvolupin relacionats els uns amb els altres. Així, les habilitats lingüístiques queden dins el bloc 1, 'Ecoltar, parlar i conversar' i en el bloc 2, 'Llegir i escriure'. Ambdós inclouen els procediments, és a dir, el saber fer. La comunicació oral es torna de vital importància, i així amb el primer bloc és pretén que el model lingüístic de referència oral sigui el més variat possible amb variacions i matisos. Per això la forta presència dins el currículum de l'ús dels mitjans audiovisuals convencionals i de les noves tecnologies de la informació i la comunicació.

Al bloc 2 s'incorporen també els procediments necessaris per a consolidar la competència discursiva dins l'ús escrit basant-se en els textos escrits com model de composició textual i elements de pràctica, a més de l'aportació d'elements lingüístics.

El bloc 3, dedicat al 'Coneixement de la llengua', es basarà en l'observació de les manifestacions orals i escrites de la llengua estrangera i el seu ús permetrà elaborar un sistema conceptual cada vegada més complex sobre el seu funcionament i de les seves variables contextuais o pragmàtiques associades a la situació concreta i al contingut comunicatiu.

El bloc 4, 'Aspectes socioculturals i consciència intercultural', contribueix a que l'alumnat augmenti el seu coneixement dels costums, formes de relació social, trets i particularitats dels països on es parla la llengua estrangera, és a dir, formes de vida diferents a les seves. Això promou la tolerància i l'acceptació, augmentarà l'interès en el coneixement de les diferents realitats socials i culturals, i facilitarà la comunicació intercultural. Aquest bloc fa referència al fet cultural que aporta l'estudi de la llengua estrangera (tradicions, comportaments socials, etc.), com també al coneixement d'aspectes històrics i literaris amb influència en la cultura universal i en la història de la nostra societat.

L'avaluació serà contínua i formativa, és a dir, lligada al procés d'aprenentatge. Es tracta d'avaluar l'accés progressiu a l'ús de la llengua i de la seva manipulació, un procés d'adquisició cíclic i acumulatiu. Des d'aquest punt de vista es donarà veritable importància a la revisió constant de les produccions i a cercar una reutilització permanent de les adquisicions. Durant el procés d'aprenentatge s'avaluaran no tan sols els coneixements, sinó també, i amb més importància encara, el procés mateix d'aprenentatge.

Es realitzarà, per tant, una avaluació inicial que permeti al professorat conèixer el nivell del seu alumnat i a aquest els coneixements que ja ha assolit i que, si fos necessari, haurà de reforçar.

Objectius

L'ensenyament de la llengua estrangera en el batxillerat tindrà com a objectiu el desenvolupament de les següents capacitats:

1. Expressar-se i interactuar oralment de forma espontània, comprensible i respectuosa, amb fluïdesa i precisió, utilitzant estratègies adequades a les situacions de comunicació.

2. Comprendre i interpretar críticament la informació global i específica de textos orals i seguir l'argument de temes actuals emesos en contextos comunicatius habituals i pels mitjans de comunicació.

3. Escriure diversos tipus de textos de forma clara i ben estructurats amb un estil adequat als lectors als quals van dirigits i tenint en compte la intenció comunicativa.

4. Comprendre diversos tipus de textos escrits de temàtica general i específica i interpretar-los críticament utilitzant estratègies de comprensió adients a les tasques requerides que permetin inferir lèxic nou i des del seu propi coneixement del món, identificant els elements essencials del text, copsant la seva funció i l'organització discursiva.

5. Llegir de forma autònoma textos de temàtica general i amb finalitat diversa adequats als seus interessos i necessitats, tot comprnent-ne els elements essencials i copsant la funció i l'organització discursiva, valorant la lectura com a font d'informació, gaudi i oci.

6. Utilitzar els coneixements sobre la llengua i les normes d'ús lingüístic per parlar i escriure de forma adequada, coherent i correcta, per tal de comprendre textos orals i escrits, i reflexionar sobre el funcionament de la llengua estrangera en situacions de comunicació.

7. Adquirir i desenvolupar estratègies d'aprenentatge diverses, emprant tots els mitjans al seu abast, incloses les tecnologies de la informació i la comunicació, amb la finalitat d'utilitzar la llengua estrangera de forma autònoma i per a seguir progressant en el seu aprenentatge futur, sense oblidar els recursos basats en l'observació, la correcció i l'autoavaluació.

8. Conèixer els trets socials i culturals fonamentals de la llengua estrangera per comprendre i interpretar millor les cultures distintes a la pròpia i les llengües objecte d'aprenentatge, tot servint per a la promoció personal i laboral.

9. Valorar la llengua estrangera com a mitjà per a accedir a altres coneixements i cultures, reconeixent la importància que té com a mitjà de comunicació i enteniment internacional en un món multicultural, i ser conscient de les similituds i diferències entre les diferents cultures.

10. Afermar estratègies d'autoavaluació en l'adquisició de la competència comunicativa en la llengua estrangera, amb actituds d'iniciativa, confiança i responsabilitat en aquest procés.

11. Tenir coneixements mínims de vocabulari específic dels sectors socioeconòmics majoritaris a les Illes Balears com ara la restauració, l'hoteleria, l'artesania i el patrimoni cultural i artístic.

12. Adquirir una dinàmica de grup que faciliti la cooperació entre l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge amb col·laboració només puntual del professorat, i utilitzar sempre la llengua estrangera com a llengua vehicular dins l'aula.

Continguts

Primer curs

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Comprensió general de missatges transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard.
- Comprensió de la comunicació interpersonal sobre temes d'ús quotidià, d'interès general.
- Utilització d'estratègies per copsar les idees principals en textos orals sobre temes diversos.
- Presa de consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense necessitat d'entendre tots i cadascun dels elements del mateix.

Parlar i conversar

- Planificació d'allò que es vol dir i com expressar-ho, utilitzant recursos variats per facilitar la comunicació.
- Producció oral de missatges diversos sobre assumptes relacionats amb els interessos de l'alumnat amb raonable correcció gramatical i adequada pronunciació.
- Participació en converses amb cert grau de fluïdesa i naturalitat utilitzant estratègies per participar i mantenir la interacció.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Comprensió d'informació general en gèneres textuais diversos, referits a una àmplia varietat de temes.
- Identificació del propòsit comunicatiu i de la forma d'organitzar la informació distingint les parts del text.
- Comprensió d'enfocaments o punts de vista en articles i informes referits a temes concrets d'actualitat.
- Lectura autònoma de textos diversos relacionats amb els seus interessos acadèmics i personals, apreciand aquest tipus de lectura com a forma d'obtenir informació, ampliar coneixements i gaudir.

Composició de textos escrits

- Planificació del procés d'elaboració d'un text, utilitzant mecanismes d'organització adients del text.
- Redacció de textos sobre temes personals, actuals i d'interès acadèmic, amb raonable correcció gramatical i adequació lèxica al tema.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Ampliació del lèxic sobre temes generals d'interès per a l'alumnat.
- Revisió de les estructures gramaticals i funcions principals adequades a diferents tipus de textos.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Aplicació d'estratègies per revisar, ampliar i consolidar el lèxic i les estructures lingüístiques.
- Ús autònom de recursos diversos per a l'aprenentatge: digitals i bibliogràfics.
- Reflexió i aplicació d'estratègies d'autocorrecció i autoavaluació per progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua. Reconeixement de l'error com a part del procés d'aprenentatge.
- Interès per aprofitar les oportunitats d'aprenentatge tant dins com fora de l'aula, utilitzant les tecnologies de la informació i comunicació.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Coneixement i valoració dels elements culturals més rellevants.
- Interès per establir intercanvis comunicatius i per conèixer informacions culturals dels països on es parla la llengua estrangera.
- Valoració de la llengua estrangera com a mitjà de comunicació i enteniment entre pobles.
- Reconeixement de la importància de la llengua estrangera com a mitjà per accedir a coneixements d'interès per al futur acadèmic i professional de l'alumne o alumna.

LLENGUA ESTRANGERA: ALEMANY

Alemany I

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Audició de textos orals com ara contes, cançons, Hörspiele, etc., mitjançant activitats amb objectius específics (extreure la informació global i/o específica, localitzar i interpretar dades, etc.) per adquirir seguretat i autonomia en la comprensió oral.
- Recollida d'informació de textos orals de temàtica relacionada amb els interessos de l'alumnat (vida quotidiana, temps lliure, amistat, etc.), emprant preguntes directes i indirectes per comprendre la informació desconeguda.
- Reconeixement progressiu dels símbols fonètics i diferenciació de fonemes d'especial dificultat.

Parlar i conversar

- Presentació d'un mateix, expressió i comparació dels diferents estats d'ànim, i expressió de preferències i gusts.
- Intercanvi d'informació sobre la salut, sobre malalties i el seu tractament.
- Descripció de persones, expressió d'opinions, raonaments i justificació sobre persones, coses i situacions diverses.
- Escenificació de diàlegs de temàtica diversa: la família, la filiació i l'entorn.
- Formulació de disculpes, acceptació i rebuig d'invitacions, peticions i ordres.
- Informació necessària per orientar-se i demanar l'hora.
- Planificació de converses telefòniques: apreciació de les diferents maneres d'establir la conversa.
- Ús del registre més adient per a cada situació de comunicació.
- Reforç en la pronunciació de fonemes amb especial dificultat.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Lectura comprensiva de textos diversos: (globales Lesen, selektives Lesen, genaues Lesen): pautes, estratègies i tasques de comprensió lectora d'acord amb el tipus de text i la finalitat de la lectura, bé sigui intensiva o extensiva.
- Lectura de textos autèntics de forma extensiva amb finalitats diverses

mitjançant tasques específiques (vertader/fals; preguntes sobre el text; prova de compleció, etc.).

- Reconeixement dels elements que donen cohesió al discurs: referència a la informació anterior i posterior, concordança i reacció adequada als missatges.
- Identificació de la estructura i els elements formals dels textos escrits (tipus de text, presentació, ortografia i signes de puntuació).
- Reconeixement i producció de patrons bàsics de ritme, entonació i accentuació de paraules i frases (hervorheben, verstärken, abschwächen).

Composició de textos escrits

- Estructuració d'un text de creació pròpia, ordenant lògicament frases i paràgrafs amb elements d'enllaç adients, i flexibilitat a l'hora d'utilitzar vocabulari.
- Selecció dels elements lèxics adients per fer descripcions i comparacions de persones, llocs, coses, situacions diverses i activitats quotidianes.
- Narració d'experiències i esdeveniments presents, passats i futurs.
- Redacció de cartes formals i informals.
- Composició d'històries breus i contes.
- Producció de petites intervencions declaratives i argumentatives.
- Resum de textos, identificant-ne les idees principals i emprant vocabulari propi o parafrasis del mateix text.
- Traducció directa/inversa de frases i textos seleccionats.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Organització correcta dels elements sintàctics de la frase.
- Identificació i utilització de proposicions temporals i d'altres oracions subordinades.
- Selecció de lèxic i elements discursius referits a les situacions de comunicació més habituals per tal de diferenciar converses presencials i telefòniques.
- Ús d'elements lingüístics adients per expressar la temporalitat (temps verbals, adverbis, preposicions, etc.).
- Formulació de peticions i ordres, de la capacitat i la possibilitat, del permís i la prohibició, de l'obligació, el consell, la intenció i el desig.
- Formulació de la hipòtesi.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Reflexió sobre les formes de millorar les produccions pròpies tant orals com escrites: posada en comú de creativitat, autonomia i sensibilitat lingüística per demostrar un grau suficient de creació i producció lingüística.
- Incorporació de forma conscient dels mecanismes d'aprenentatge habituals (tècniques de treball, recerca d'informació i documentació, deduccions, induccions, etc.) en noves situacions d'aprenentatge.
- Reformulació i adaptació de manera progressiva d'aquelles normes o regles que s'identifiquin com a errònies.
- Presa de consciència del grau de coneixement dels conceptes relacionats amb les funcions del llenguatge, els elements lingüístics, les característiques dels textos i la seva cohesió i coherència.
- Reflexió sobre la llengua en la formació de paraules, la composició de frases i creació de textos.
- Observació i comparació de diferents modalitats discursives, diferents varietats lingüístiques i aspectes puntuals entre llengües.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Curiositat intel·lectual, obertura i valoració envers el fet de conèixer noves cultures.
- Acceptació de les normes i convencions del país de llengua estrangera.
- Curiositat per descobrir les diferències que caracteritzen els països de parla alemanya i superació de prejudicis i estereotips sobre les cultures i els pobles.
- Acceptació i actitud crítica envers les opinions i els raonaments dels altres.
- Observació i comparació de diferents modalitats discursives, diferents varietats lingüístiques i aspectes puntuals entre llengües.
- Reflexió crítica i raonada sobre les regularitats i excepcions pròpies del sistema lingüístic de la llengua estrangera en comparació amb la llengua materna.

LLENGUA ESTRANGERA: ANGLÈS

Anglès I

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Comprensió del sentit general i dels detalls d'exercicis d'audició en llen-

gua estàndard per tal de captar l'essencial dels temes tractats així com ser capaç d'entrar en qüestions més particulars i detallades.

- Comprensió de discursos orals presencials o enregistrats en què es recreïn situacions reals de comunicació.
- Audició gradual de converses en anglès, programes de televisió i ràdio, fragments de pel·lícules, etc. per tal de captar-ne el significat general.
- Audició de parlants convidats a l'aula per tal d'establir situacions reals de comunicació sobre temes d'actualitat o de quotidiana rellevància.
- Descripcions de l'aspecte físic, estat de salut, preferències i interessos.
- Comparació i contrastació entre dades i opinions.
- Experiències, costums i hàbits en el passat.
- Plans, programes i prediccions d'altri.
- Processos i canvis en objectes i persones.
- Modalitat verbal: obligació, prohibició, necessitat, deducció...
- Narracions amb les conseqüents seqüències, causa i resultat.

Parlar i conversar

- Ús de l'expressió en anglès amb el professor o professora i companys (classroom language).
- Situacions diàries d'intercanvi personal d'informació, tant en l'àmbit quotidià com en el comercial i turístic.
- Descripcions de l'aspecte físic i estat de salut.
- Descripcions de persones i llocs.
- Preferències i interessos.
- Comparació i contrastació entre dades i opinions.
- Experiències, costums i hàbits en el passat.
- Plans, programes i prediccions en el futur.
- Processos i canvis en objectes i persones.
- Modalitat verbal: obligació, prohibició, necessitat, deducció...
- Narracions amb les conseqüents seqüències, causa i resultat.
- Discursos argumentatius. Opinions argumentades i reflexionades.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Comprensió de textos escrits en llengua estàndard. Copsar la idea general i informacions específiques en textos de tipus diversos: articles de diari, articles d'opinió, narracions literàries curtes, reports, etc.
- Comprensió de vocabulari específic relacionat amb el tema proposat i segons el registre (formal, col·loquial, informal) dominant en els textos.
- Lectura scanning and skimming (primera lectura general i posterior detallada).

Composició de textos escrits

- Composició guiada de textos en llengua anglesa sobre la base de models proposats.
- Descripció personal.
- Narracions curtes d'anècdotes i esdeveniments.
- Descripcions de llocs i persones.
- Processos.
- Prediccions sobre el futur.
- Opinions i argumentació sobre temes d'actualitat.
- Cartes formals i informals.
- Resums de textos d'interès divers.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Iniciació a l'estudi i pràctica de l'alfabet fonètic internacional per tal de millorar la pronunciació de l'anglès acostant-se al model proposat (Standard English).
- Vocals, diftongs, consonants.
- Pronunciació estàndard, ritme, èmfasi i entonació (afirmacions, negacions, preguntes).
- Revisió de la formació del plural regular e irregular.
- Revisió d'articles, determinants, quantificadors i demostratius.
- Formació i ús de l'adjectiu.
- Preposicions.
- Formes verbals.
- Verbs modals.
- Revisió dels usos de tots els temps verbals en present, passat i futur.
- Temps continus i perfectes.
- Verbs frasals.
- Ordres de les paraules dins l'oració.
- Oracions negatives i interrogatives.
- Ortografia i puntuació.
- Derivació i composició.
- Oracions passives.

- Oracions condicionals 1, 2 i 3.
- Oracions relatives.
- Estil indirecte.
- Infinitius i gerundis.
- Vocabulari específic de cada tema/àmbit d'estudi.
- Seqüenciació lògica dins els textos.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Reflexió sobre el contingut i objectius del curs i sobre els mitjans, eines i metodologia comunicativa utilitzada per tal de ser conscient de les fites (competència lingüística) a aconseguir
- Treball en grup -pair work, research project- i role-play per tal d'assolir una comunicació efectiva, el domini del vocabulari i estructures, en situacions quotidianes i amb habilitats comunicatives de major complexitat: effective fluency dins el context formal de l'aula mitjançant l'aprofitament del classroom language.
- Consciència de les possibilitats d'aprenentatge del material utilitzat durant el curs (llibres, CDs, CD-roms, DVDs, websites, etc) a través de percepció/comprensió correcta dels continguts fonètics i gramaticals i la seva interiorització a través de repetició, repàs, interpretació, representació teatral o semblant per tal d'assolir un ús correcte i interacció adient de la llengua i els seus usos i competències.
- Extensió del coneixement sobre la llengua a través d'altres formes dinàmiques i interactives d'aprendre (intercanvis de conversació, pàgines web d'universitats, escoles, xateig responsable, creació de projectes periodístics, audiovisuals, visites i estades a l'estranger, etc) que converteixen allò après a l'aula en actives estratègies de comunicació.
- Consciència de la necessitat de l'aprenentatge autònom, responsable i continu dins el batxillerat i en la vida professional i personal futura.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Valoració de la importància de l'anglès en el món actual com a llengua internacional del món de la cultura, economia i del món dels negocis, política, relacions internacionals, telecomunicacions i ciència.
- Utilitat de l'anglès en el context de les Illes Balears com a llengua de relació internacional habitual en l'àmbit dels serveis turístics disponibles a la nostra comunitat.
- Relació històrica entre les Illes Balears i els països anglosaxons. Presència anglesa a les Illes Balears al llarg de la història.
- Superació dels prejudicis i estereotips sobre les cultures i els pobles i apreciació de les diferències culturals com a element enriquidor amb una actitud oberta i participativa.
- Obertura i curiositat intel·lectuals per apropar-se a la cultura i a la societat anglòfona.

LLENGUA ESTRANGERA: FRANCÈS

Francès I

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Audició en francès estàndard d'enregistraments d'àudio i audiovisuals de dificultat creixent: cançons, videoclips, poesia, contes, pel·lícules, fragments d'obres de teatre, entrevistes...
- Comprensió de la intencionalitat dels parlants i de la polivalència del llenguatge i la comunicació. Anticipació comprensiva.
- Introducció a la comprensió d'accents diversos i expressió: francophonie.

Parlar i conversar

- Acceptació de l'ús del francès com a instrument de comunicació a l'aula.
- Pronunciació correcta de fonemes bàsics i adquisició dels que presenten especial dificultat del francès estàndard.
- Participació en converses i debats utilitzant les estratègies adequades per tal d'assegurar-hi la comunicació.
- Respostes a preguntes globals.
- Argumentació, exposició i explicació de fets, opinions, raonaments i justificacions amb un discurs ordenat i organitzat, per tal de convèncer en situacions d'intercanvi i de negociació, de dificultat creixent.
- Narració i descripció d'experiències personals.
- Accentuació, ritme i entonació.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Lectura de textos de dificultat creixent siguin o no fragments adaptats de

la literatura francesa, o textos que ens trobem en la vida quotidiana com poden ser: fullets, publicitat, premsa,

- Identificació dels trets formals propis a cada tipus de text (carta, article periodístic, e-mail, etc.)

- Adequació de diferents tipus de lectura a la diversitat d'intencions dels lectors i de les funcions dels textos: administratius, d'oci, professionals, socials, etc.

Composició de textos escrits

- Recerca d'informació global o específica a partir de la tipologia textual.

- Composició guiada de textos en llengua francesa sobre la base de models proposats, amb l'ajut del diccionari bilingüe o d'Internet.

- Correspondència escrita amb diferent grau de formalitat: cartes, e-mails, fòrums i blogs.

- Ús dels connectors textuais adients per organitzar les diferents parts d'un text amb coherència i cohesió.

- Redacció i descripció d'experiències personals.

- Producció en grup d'una revista, d'un conte, d'un qüestionari, etc.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Presentatius.

- El grup nominal: nom, adjectiu, determinants i pronoms personals.

- Adverbis, conjuncions i locucions més usuals

- Revisió de temps verbals simples i compostos de l'indicatiu: present, passat i futur.

- Els auxiliars i els semiauxiliars més utilitzats.

- Introducció del subjuntiu.

- Formes verbals no personals, afirmatives i negatives: infinitiu i imperatiu.

- Les perífrasis verbals més usuals.

- La frase : interrogativa, negativa, exclamativa i la mise en relief

- La frase complexa: subordinació i coordinació. Conjuncions i pronoms introductors més usuals.

- Les construccions impersonals.

- Expressió de la modalitat.

- Reconeixement i introducció de l'estil indirecte.

- Lèxic, fórmules i expressions relacionades amb els àmbits més freqüents de la vida quotidiana, professional i d'oci.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Consciència de les similituds i de les diferències entre el francès i la llengua pròpia o les llengües en vies d'adquisició.

- Transferència dels coneixements adquirits per millorar les produccions pròpies.

- Percepció, localització i identificació d'elements significatius.

- Tendència a la superació de les dificultats lingüístiques o personals per expressar-se en francès.

- Rigor en la correcció de l'error com a element positiu per progressar.

- Hàbits de revisió de la producció lingüística pròpia.

- Fonts comunes del francès i del català. Les faux-amis.

- Valoració de l'autonomia com a font d'enriquiment personal i de progressió .

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Cooperació i responsabilitat en la realització de tasques de grup.

- Superació dels prejudicis i estereotips sobre les cultures i els pobles i apreciació de les diferències culturals com a element enriquidor amb una actitud oberta i participativa.

- Obertura i curiositat intel·lectuals per apropar-se a la cultura i a la societat francòfones.

- Valoració del francès com a mitjà de comunicació internacional i desig de progressar en l'aprenentatge com a mitjà de promoció personal i laboral.

- Importància dels hàbits de vida dels francòfons com a elements facilitadors de comunicació.

- Presència del francès en les noves tecnologies de la informació i de la comunicació.

- Presència francesa a les Illes Balears al llarg de la història. Recerca d'elements francòfons a les Balears.

- Conscienciació dels lligams entre les Illes Balears i els països francòfons.

criteris d'avaluació

1. Comprendre la idea principal de missatges orals, emesos en situacions comunicatives cara a cara o pels mitjans de comunicació sobre temes coneguts, actuals o generals relacionats amb els seus estudis i interessos o amb aspectes

socioculturals associats a la llengua estrangera, sempre que estiguin articulats amb claredat, en llengua estàndard i que el desenvolupament del discurs es faciliti amb marcadors explícits (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per comprendre i interpretar la informació sobre temes concrets. Així mateix, s'avalua la capacitat d'entendre les idees principals de textos orals emesos pels mitjans de comunicació sempre que es parli clar, en llengua estàndard, el missatge estigui estructurat amb claredat i es facin servir marcadors explícits, utilitzant també el context per fer deduccions i anticipar dades, i poder així respondre a qüestions sobre els missatges.

2. Expressar-se amb relativa fluïdesa, pronunciació en converses improvisades, narracions i argumentacions utilitzant les estratègies de comunicació necessàries (bloc 1).

Es tracta d'avaluar la capacitat per organitzar i expressar les idees amb claredat i fer descripcions sobre una varietat de temes coneguts. Es valorarà també la capacitat per reaccionar adequadament mostrant una actitud respectuosa en la interacció.

3. Comprendre de forma autònoma la informació dels textos escrits procedents de diverses fonts relacionats amb els seus interessos o amb els seus estudis presents o futurs (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat per comprendre la informació rellevant, distingir les idees principals de les secundàries, i identificar la informació requerida en textos escrits autèntics que ofereixin suficient precisió i detall com per poder analitzar críticament aquesta informació, aplicant les estratègies necessàries per a la realització d'una tasca. Aquest criteri avalua, a més, la capacitat per utilitzar de forma autònoma recursos digitals, informàtics i bibliogràfics amb la finalitat de buscar, comparar i contrastar informacions i solucionar problemes de comprensió.

4. Escriure textos clars i detallats amb diferents propòsits amb la correcció formal i el registre adequat, valorant la importància de planificar i revisar el text (bloc 2).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la redacció de textos amb una organització clara, enllaçant les oracions seguint seqüències lineals cohesionades, respectant les normes ortogràfiques i tipogràfiques. Així mateix, s'avaluarà si els textos mostren la capacitat per planificar i redactar amb autonomia suficient mitjançant l'ajuda del material de consulta pertinent.

5. Utilitzar de forma conscient els coneixements lingüístics, sociolingüístics, estratègics i discursius adquirits, i aplicar rigorosament mecanismes d'autoavaluació i autocorrecció amb la finalitat de reforçar l'autonomia de l'aprenentatge (bloc 3).

Amb aquest criteri s'avalua si els alumnes apliquen correctament les estructures gramaticals que expressin major grau de maduresa sintàctica, si valoren l'efectivitat de les regles apreses a partir de processos inductius-deductius i si són capaços de modificar-les quan sigui necessari. També es valora l'ampliació de lèxic i l'ortografia, així com l'anàlisi i la reflexió sobre els distintes components de la competència comunicativa que facilitin la comunicació. A més, s'avalua la capacitat per valorar el seu propi procés d'aprenentatge per corregir o rectificar les seves produccions, tant orals com escrites, a més de les produccions dels seus companys, ja que l'error és un dels elements clau que integren el procés d'ensenyament-aprenentatge. A mesura que augmenta el nivell lingüístic de l'alumnat, poden aparèixer errors de nous tipus, que es deuen a generalitzacions a partir de les adquisicions anteriors, a la consciència cada cop més gran d'altres llengües conegudes i a la complexitat pròpia del nivell. L'alumnat ha de prendre part activa i reflexionar sobre les seves mancances i punts forts i fer-se responsable de l'assoliment dels objectius sobre els quals s'estructura el procés d'aprenentatge; ajudant el professorat a replantejar-se la seva actuació didàctica, situant l'alumnat en la seva trajectòria i motivant-lo a participar de manera activa en l'aprenentatge.

6. Identificar, posar exemples i utilitzar de manera espontània i autònoma les estratègies d'aprenentatge adquirides i tots els mitjans al seu abast, incloent les tecnologies de la informació i la comunicació, per a avaluar i identificar les seves habilitats lingüístiques (bloc 3).

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat d'aplicar les estratègies i destreses conegudes a les noves situacions, a més de reflexionar sobre el procés d'aprenentatge, valorant la pròpia actuació en la construcció de l'aprenentatge, mitjançant la presa de decisions, l'observació, la formulació, el reajustament d'hipòtesis i l'avaluació dels progressos amb el màxim d'autonomia. També avalua la capacitat d'utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació com eines de comunicació internacional d'aprenentatge autònom i la utilització conscient de les oportunitats d'aprenentatge dins i fora de l'aula. Així mateix, es pretén que s'identifiqui allò que es capaç de fer amb la llengua

estrangera, és a dir, les habilitats lingüístiques adquirides, reforçant la confiança en ells mateixos i desenvolupar l'interès per valorar positivament l'ús de la llengua estrangera com a eina de promoció personal.

7. Analitzar, a través de documents autèntics, en suport paper, digital o audiovisual, aspectes geogràfics, històrics, artístics, literaris i socials rellevants dels països de la llengua objecte d'estudi, aprofundint en el coneixement des de l'òptica enriquida per les diferents llengües i cultures que l'alumnat coneix (bloc 4).

Aquest criteri avaluja els coneixements culturals que es posseeix dels països on es parla la llengua estrangera i la capacitat per identificar i analitzar alguns trets específics, característics d'aquests contextos.

Segon curs

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Comprensió del significat general i específic de conferències i discursos sobre temes concrets i amb certa abstracció dintre del camp d'interès general i acadèmic de l'alumnat.

- Comprensió general i específica de missatges transmesos pels mitjans de comunicació i emesos tant en llengua estàndard com per parlants amb diferents accents.

- Comprensió de la comunicació interpersonal sobre temes d'ús quotidià, d'interès general i temes abstractes, amb la finalitat de donar resposta al moment.

- Utilització d'estratègies per entendre i inferir significats no explícits, per copsar les idees principals o per comprovar la comprensió fent servir claus contextuals en textos orals sobre temes diversos.

- Presa de consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense necessitat d'entendre tots i cadascun dels elements del mateix.

Parlar i conversar

- Planificació d'allò que es vol dir i com expressar-ho, utilitzant recursos variats per facilitar la comunicació i mecanismes per donar coherència i cohesió al discurs.

- Producció oral de missatges diversos sobre assumptes relacionats amb els interessos de l'alumnat i presentacions preparades prèviament sobre temes generals o de la seva especialitat amb raonable correcció gramatical i adequada pronunciació, ritme i entonació.

- Expressió de punts de vista sobre un tema conegut, participació en discussions i debats sobre temes actuals, oferint informació detallada, utilitzant exemples adequats, defensant els seus punts de vista amb claredat i mostrant una actitud respectuosa i crítica envers les aportacions alienes.

- Participació en converses amb cert grau de fluïdesa, naturalitat i precisió, sobre temes variats, utilitzant estratègies per participar i mantenir la interacció i per negociar significats.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Predicció d'informació a partir d'elements textuals i no textuals en textos escrits sobre temes diversos.

- Comprensió d'informació general, específica i detallada en gèneres textuals diversos, referits a una àmplia varietat de temes.

- Identificació del propòsit comunicatiu, dels elements textuals i paratextuals i de la forma d'organitzar la informació distingint les parts del text.

- Comprensió de sentits implícits, postures o punts de vista en articles i informes referits a temes concrets d'actualitat.

- Lectura autònoma de textos extensos i diversos relacionats amb els seus interessos acadèmics, personals i professionals futurs, utilitzant diferents estratègies de lectura segons el text i la finalitat que es vulgui perseguir i apreciament aquest tipus de lectura com a forma d'obtenir informació, ampliar coneixements i gaudir.

Composició de textos escrits

- Planificació del procés d'elaboració d'un text, utilitzant mecanismes d'organització adients, articulació i cohesió del text.

- Redacció de textos amb certa complexitat sobre temes personals, actuals i d'interès acadèmic, amb claredat, raonable correcció gramatical i adequació lèxica al tema, utilitzant el registre apropiat i, si escau, els elements gràfics i paratextuals que facilitin la comprensió.

- Interès per la producció de textos escrits comprensibles, atenent a diferents necessitats i intencions.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Ampliació del camp semàntic i lèxic sobre temes generals d'interès per a l'alumnat i relacionats amb altres matèries de currículum.

- Formació de paraules a partir de prefixos, sufixos i paraules compostes.

- Revisió i ampliació de les estructures gramaticals i funcions principals adequades a distints tipus de textos i intencions comunicatives.

- Ús de l'alfabet fonètic per millorar la seva pronunciació de forma autònoma.

- Producció i interpretació de diferents patrons d'accentuació, ritme i entonació necessaris per a l'expressió i comprensió de distintes actituds i sentiments.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Reconeixement de les varietats d'ús de la llengua: diferències entre el llenguatge formal i informal, parlat i escrit.

- Ús autònom de recursos diversos per a l'aprenentatge: digitals i bibliogràfics.

- Aplicació d'estratègies per revisar, ampliar i consolidar el lèxic i les estructures lingüístiques.

- Anàlisi i reflexió sobre l'ús i el significat de diferents estructures gramaticals mitjançant la comparació i el contrast amb les seves pròpies.

- Reflexió i aplicació d'estratègies d'autocorrecció i autoavaluació per a progressar en l'aprenentatge autònom de la llengua. Reconeixement de l'error com a part del procés d'aprenentatge.

- Interès per aprofitar les oportunitats d'aprenentatge tant dintre com fora de l'aula, utilitzant les tecnologies de la informació i comunicació.

- Valoració de la confiança, la iniciativa i la cooperació per a l'aprenentatge de llengües.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Coneixement i valoració dels elements culturals més rellevants.

- Reflexió sobre les similituds i diferències significatives entre costums, comportaments, actituds, valors o creences que prevalen entre parlants de la llengua estrangera i de la pròpia.

- Ús de registres adequats al context, a l'interlocutor i a la intenció comunicativa, al canal de comunicació, al suport, etc.

- Interès per establir intercanvis comunicatius i per conèixer informacions culturals dels països on es parla la llengua estrangera.

- Valoració de la llengua estrangera com a mitjà de comunicació i enteniment entre pobles, facilitadora de l'accés a altres cultures, a altres llengües i com a enriquiment personal.

- Reconeixement de la importància de la llengua estrangera com a mitjà per accedir a coneixements d'interès per al futur acadèmic i professional de l'alumne.

LLENGUA ESTRANGERA: ALEMANY

Alemanys II

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Audició d'enregistraments (audio/video) amb dificultat creixent com ara converses, contes, cançons, Hörspiele, i pel·lícules mitjançant activitats amb un objectiu específic per tal d'adquirir seguretat i autonomia en la comprensió oral.

- Identificació de tipologies textuals diverses: monòlegs, diàlegs, converses formals i informals, descripcions i descripcions gràfiques (Bildtdiktat), textos informatius, tècnics i literaris, poesia, etc.

- Formulació de preguntes directes i indirectes per tal de recollir informació.

- Detecció de paraules clau, d'enllaç i d'elements de referència de converses i textos orals per tal d'interpretar-ne la cohesió i coherència.

- Organització cronològica d'esdeveniments per assegurar la comprensió del discurs.

- Iniciació a les variants més rellevants de parla alemanya (Alemanya, Suïssa, Àustria).

Parlar i conversar

- Interès per emprar vocabulari i expressions noves.

- Formulació d'opinions i contrast sobre un determinat tema: expressió del grat i el desgat, a favor i en contra.

- Interès per participar en entrevistes, debats i discussions.

- Escenificació de Rollenspiele.

- Formulació de consells.

- Notificació d'idees i opinions dels altres.

- Expressió d'estats d'ànim: alegria, sorpresa, por, enuig, decepció, dubte,

desinterès, etc.

- L'accent i la paraula en la frase alemanya.
- Reforç en la pronunciació de fonemes d'especial dificultat i consolidació de la pronunciació.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Identificació i organització correcta dels elements sintàctics dins la frase.
- Contrast d'opinions sobre temes diversos.
- Detecció de paraules clau, d'enllaç i d'elements de referència dels textos per tal d'interpretar-ne la cohesió i la coherència.
- Lectura comprensiva de narracions escrites.
- Organització lògica de paràgrafs desordenats que componen una història.
- Disposició favorable envers la lectura (gradual o no) de llibres en alemany de temàtica relacionada amb els interessos de l'alumnat.

Composició de textos escrits

- Elaboració de descripcions mitjançant elements atributius.
- Redacció de cartes expressant opinions personals sobre temes diversos.
- Narració d'experiències i esdeveniments presents, passats i futurs.
- Resum de textos, identificant-ne les idees principals i emprant vocabulari propi o parafrasis del mateix text.
- La irrealitat: descripció d'esperances, ambicions i somnis.
- Maneig de circumloquis per descriure conceptes (oracions de relatiu, Zustandspassiv.)

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Relacions causals, finals i restrictives entre objectes i persones, i maneig d'oracions concessives.
- Camp semàntic dels adjectius (atributius i predicatius).
- Expressió de la possessió.
- Formulació de la hipòtesi.
- Reconeixement i utilització de la veu passiva.
- Formació de paraules per composició i derivació.
- Formació i ús del Konjunktiv.
- Utilització dels participis com a elements atributius amb connotació de temporalitat.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Formació de famílies de paraules com a tècnica per aprendre vocabulari.
- Interès per emprar vocabulari i expressions noves.
- Hàbit de reflexió lingüística: deduir i formular regles.
- Interès i esforç per adquirir una certa autonomia en l'aprenentatge.
- Gust per expressar-se amb fluïdesa en alemany.
- Satisfacció pel progrés assolit, esperó per continuar amb l'estudi de l'alemany.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Introducció a algunes obres representatives de la literatura alemanya, biografies i aspectes culturals rellevants per tal d'ampliar el coneixement sociocultural dels països de parla alemanya.
- Obertura i curiositat intel·lectuals.
- Gust per entendre i fer-se entendre amb un interlocutor natiu.
- Tolerància envers personatges i situacions actuals o històriques.

LLENGUA ESTRANGERA: ANGLÈS

Anglès II

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Iniciació a l'estudi de les diferències entre les dues varietats principals de l'anglès estàndard: l'anglès britànic i americà.
- Comprensió del sentit general i dels detalls d'exercicis d'audició en llengua estàndard per tal de captar l'essencial dels temes tractats així com ser capaç d'entrar en qüestions més particulars i detallades.
- Comprensió global i específica de discursos orals presencials o enregistrats en què es recreen situacions reals de comunicació.
- Audició gradual de converses en anglès, programes de televisió i ràdio, fragments de pel·lícules, etc. per tal de captar-ne el significat general i específic en detalls concrets proposats.
- Audició de parlants convidats a l'aula per tal d'establir situacions reals

de comunicació sobre temes d'actualitat o de quotidiana rellevància.

- Descripcions de l'aspecte físic, estat de salut i anímic, preferències i interessos.
- Comparació i contrastació entre dades i opinions.
- Experiències, costums i hàbits en el passat.
- Plans, programes i prediccions d'altri.
- Processos i canvis en objectes i persones.
- Modalitat verbal: obligació, prohibició, necessitat, deducció...
- Narracions amb les conseqüents seqüències, causa i resultat.
- Llenguatge col·loquial i expressions idiomàtiques.

Parlar i conversar

- Ús de l'expressió en anglès amb el professor i companys (classroom language).
- Situacions diàries d'intercanvi personal d'informació tant en l'àmbit quotidià com en el comercial i turístic.
- Descripcions de l'aspecte físic, anímic i estat de salut.
- Descripcions d'objectes, llocs i persones.
- Preferències i interessos.
- Comparació i contrastació entre dades i opinions.
- Experiències, costums i hàbits en el passat.
- Plans, programes i prediccions en el futur.
- Processos i canvis en objectes i persones.
- Narracions amb les conseqüents seqüències, causa i resultat.
- Discursos argumentatius. Opinions argumentades.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Comprensió de textos escrits en llengua estàndard. Copsar la idea general i informacions específiques en textos de tipus diversos: articles de diari, articles d'opinió, narracions literàries curtes, reports, etc. en les principals varietats de la llengua estàndard (anglès britànic i americà).
- Comprensió de vocabulari específic relacionat amb el tema proposat i segons el registre (formal, col·loquial, informal) dominant en els textos.
- Lectura scanning and skimming (primera lectura general i posterior detallada).

Composició de textos escrits

- Composició guiada de textos en llengua anglesa sobre la base de models proposats.
- Composició/narració de la vida personal, familiar i professional/estudiantil (curriculum vitae).
- Biografies.
- Narracions curtes d'anècdotes i esdeveniments.
- Descripcions de llocs i persones.
- Processos i transformacions.
- Prediccions sobre el futur.
- Opinions i argumentació sobre temes d'actualitat.
- Cartes formals i informals.
- Resums de textos d'interès divers.
- Film, music and play reviews.

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Iniciació a l'estudi i pràctica de l'alfabet fonètic internacional per tal de millorar la pronunciació de l'anglès acostant-se al model proposat (Standard British and American English)
- Vocals i diftongs. Vocals llargues i curtes.
- Consonants sordes i sores, sibilants.
- Pronunciació correcta dels morfemes 'S' (plural, 3a persona singular present simple, i possessiu), past simple 'ED' (/t/, /d/ i /id/)
- Entonació i ritme.
- Formes febles i fortes d'articles, determinants i verbs.
- Revisió de la formació del plural regular i irregular.
- Revisió d'articles, determinants, quantificadors i demostratius.
- Formació i ús de l'adjectiu.
- Preposicions.
- Formes verbals.
- Verbs modals. Modals perfectes.
- Revisió dels usos de tots els temps verbals en present, passat i futur.
- Temps continus i perfectes.
- Subjuntiu i Wish.
- Verbs preposicionals.
- Ordres de les paraules dins l'oració.
- Oracions negatives i interrogatives.
- Ortografia i puntuació.

- Acrònims i abreviacions.
- Derivació i composició (prefixos, sufixos).
- Oracions passives.
- Oracions condicionals 1, 2 i 3.
- Oracions relatives.
- Estil indirecte. Verbs reportadors/informadors.
- Infinitius i gerundis.
- Vocabulari específic de cada tema/àmbit d'estudi.
- Seqüenciació lògica dins els textos i coherència interna.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Reflexió sobre els continguts i objectius del curs i sobre els mitjans, eines i metodologia comunicativa utilitzada per tal de ser conscient de les fites (competència lingüística) a aconseguir.

- Treball en grup -pair work, research project- els i role-play per tal d'assolir una comunicació efectiva, el domini del vocabulari i estructures, en situacions quotidianes i amb habilitats comunicatives de major complexitat: effective fluency dins el context formal de l'aula mitjançant l'aprofitament del classroom language.

- Consciència de les possibilitats d'aprenentatge del material utilitzat durant el curs (llibres, CDs, CD-roms, DVDs, websites, etc) a través de percepció/comprensió correcta dels continguts fonètics i gramaticals i la seva interiorització a través de repetició, repàs, interpretació, representació teatral o semblant per tal d'assolir un ús correcte i interacció adient de la llengua i els seus usos i competències.

- Extensió del coneixement sobre la llengua a través d'altres formes dinàmiques i interactives d'aprendre (intercanvis de conversació, pàgines web d'universitats, escoles, xateig responsable, creació de projectes periodístics, audiovisuals, visites i estades a l'estranger, etc) que converteixen allò après a l'aula en actives estratègies de comunicació.

- Consciència de la necessitat de l'aprenentatge autònom, responsable i continu dins el batxillerat i en la vida professional i personal futura.

- Ús de diferents tipus de diccionari (monolingüe, bilingüe, Lexicon/temàtic, Pronunciation dictionary)

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Valoració de la importància de l'anglès en el món actual com a llengua internacional del món de la cultura, economia i del món dels negocis, política, relacions internacionals, telecomunicacions i ciència .

- Utilitat de l'anglès en el context de les Illes Balears com a llengua de relació internacional habitual en l'àmbit dels serveis turístics disponibles a la nostra comunitat.

- Relació històrica entre les Illes Balears i els països anglosaxons. Presència anglesa a les Illes Balears al llarg de la història.

- Superació dels prejudicis i estereotips sobre les cultures i els pobles i apreciació de les diferències culturals com a element enriquidor amb una actitud oberta i participativa. Anàlisi crítica de les relacions interculturals a nivell de les Illes.

- Obertura i curiositat intel·lectuals per apropar-se a la cultura i a la societat anglòfones.

LLENGUA ESTRANGERA: FRANCÈS

Francès II

Bloc 1. Escoltar, parlar i conversar

Escoltar i comprendre

- Receptivitat respecte a l'interlocutor amb una actitud oberta i participativa.

- Comprensió dels punts principals d'una intervenció sobre temes familiars trobats regularment a l'àmbit acadèmic, situacions de la vida quotidiana, de la diversió... de dificultat creixent.

- Estudi dels trets més significatius de les diferents varietats diatòpiques i diastràtiques.

- Reconeixement i diferenciació dels tipus de registres i d'accents d'enregistraments d'àudio i audiovisuals de dificultat creixent: cançons, videoclips, poesia, contes, pel·lícules, fragments d'obres de teatre, entrevistes...

- Comprensió de la intencionalitat dels parlants i de la polivalència del llenguatge i la comunicació. Anticipació comprensiva fent activar els esquemes cognitius convenibles que ja posseeixen.

- Comprensió dels accents més representatius: francophonie.

- Exposició als companys o a francòfons com activitat de comprensió d'un projecte de treball en grup (presentació PowerPoint, enquesta, sondeig, ràdio, gravació DVD...).

Parlar i conversar

- Argumentació, persuasió, opinió, consell...

- Formulació de preguntes indirectes o directes per tal d'obtenir informació. Utilització de verbs específics per referir-se a una informació determinada.

- Organització del relat respectant les tècniques d'expressió .

- Narració d'esdeveniments, pel·lícules i biografies.

- Presentació de queixes, desitjos i sentiments.

- Formulació d'hipòtesis.

- Descripció detallada de l'aspecte físic i del caràcter d'una persona real o imaginària.

- Mostrar acord i desacord.

- Utilització d'expressions fetes, proverbis... per explicar-se.

- Expressió de l'ànim personal, de les relacions personals...

- Exposició de manera clara i directa sobre una gama de temes variats preparats dins un domini que pugui ser bastant clar perquè sigui entès sense dificultat pels francòfons o pels seus companys.

Bloc 2. Llegir i escriure

Comprensió de textos escrits

- Comprensió de la intencionalitat dels fets estilístics i de la polivalència del llenguatge i la comunicació.

- Utilització del text escrit com a font d'informació.

- Observació i comparació del tractament diferenciat donat a un mateix tema pels mitjans de comunicació escrita.

- Adequació de diferents tipus de lectura a la diversitat d'intencions del lector i de les funcions dels textos.

- Lectura d'obres o fragments autèntics de la literatura francòfona, de premsa, revistes, etc.

- Comprensió del llenguatge dels missatges telefònics.

Composició de textos escrits

- Correspondència escrita amb diferent grau de formalitat, cartes, e-mails, foros i blogs.

- Coherència i cohesió textuals en l'elaboració de textos amb o sense pautes donades.

- Producció de textos amb una clara intencionalitat amb l'ajut del diccionari monolingüe i d'altres materials com el mètode, bibliografia de suport escrit i multimèdia.

- Narracions escrites d'esdeveniments o experiències personals.

- Argumentació i contraargumentació de forma escrita sobre temàtica diversa.

- Sensibilitat lingüística i estètica.

- Maneig del diccionari monolingüe i altres eines de recerca multimèdia.

- Consecució d'un projecte de treball en grup (diari, tríptic, enquesta, sondeig, conte, PowerPoint, etc).

Bloc 3. Coneixement de la llengua

Coneixements lingüístics

- Revisió dels verbs simples i compostos d'indicatiu que presenten especial dificultat: present, passat i futur.

- Els auxiliars i els semiauxiliars. Perífrasis verbals.

- Concordança dels temps verbals.

- Subjuntiu.

- Participi present i passat, gerundi.

- Veu passiva.

- Discurs directe i indirecte.

- Locucions interrogatives.

- Subordinades i coordinades.

- Revisió i adquisició de la posició dels pronoms, adjectius i adverbis en l'oració.

- Expressió de la modalitat.

- Formació dels adjectius i substantius compostos.

- Frases fetes, faux-amis.

- Ampliació del lèxic científic, específic i el d'àmbits freqüents en la nostra comunitat. Fórmules i expressions fixes.

- Memorització del vocabulari nou i utilització .

- Registres de llengua.

Reflexió sobre l'aprenentatge

- Reflexió sobre la intencionalitat del parlant.

- Observació i comparació dels diferents aspectes de les llengües conegudes: gramaticals, semàntics i fonètics.

- Transferència dels coneixements adquirits per millorar les produccions pròpies envers un estudi autònom.

- Memorització comprensiva.

- Comprovació de les produccions pròpies.

- Planificació de tasques.

- Cooperació i responsabilitat en el treball.

Bloc 4. Aspectes socioculturals i consciència intercultural

- Els trets dialectals més significatius de la llengua francesa.
- Diferències culturals i de comportament social entre francòfons.
- El francès com a mitjà per comprendre altres cultures i accedir-hi i com a instrument de comunicació internacional.
- La importància de la llengua francesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida professional.
- Alguns autors francòfons importants per a la cultura universal.
- Personatges francòfons importants per a la cultura universal.
- Similituds i diferències culturals entre els països francòfons i les Illes Balears.
- Alguns esdeveniments de la història francesa amb influència en la nostra societat.
- Relacions passades i actuals entre la nostra comunitat i els països francòfons.

Críteris d'avaluació

1. Comprendre la idea principal i identificar detalls rellevants de missatges orals, emesos en situacions comunicatives cara a cara o pels mitjans de comunicació sobre temes coneguts, actuals o generals relacionats amb els seus estudis i interessos o amb aspectes socioculturals associats a la llengua estrangera, sempre que estiguin articulats amb claredat, en llengua estàndard i que el desenvolupament del discurs es faciliti amb marcadors explícits (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat dels alumnes per comprendre i interpretar la informació sobre temes concrets i més abstractes, transmesa per parlants amb diferents accents, tenint en compte aspectes com el registre utilitzat, el propòsit i l'actitud del parlant, etc. Així mateix, s'avalua la capacitat d'entendre les idees principals i les específiques prèviament requerides de textos orals més extensos emesos pels mitjans de comunicació sempre que es parli clar, en llengua estàndard, el missatge estigui estructurat amb claredat i es facin servir marcadors explícits.

2. Expressar-se amb fluïdesa, pronunciació i entonació adequades en converses improvisades, narracions, argumentacions, debats i exposicions prèviament preparades, utilitzant les estratègies de comunicació necessàries i el tipus de discurs adequat a la situació (bloc 1).

Es tracta d'avaluar la capacitat per - sobre temes prèviament preparats - organitzar i expressar les idees amb claredat, fer descripcions i presentacions amb claredat sobre una varietat de temes coneguts, relatar fets reals o imaginaris, arguments sobre llibres o pel·lícules, descriure sentiments i reaccions. Es valorarà també la capacitat per reaccionar adequadament, mostrant una actitud respectuosa en la interacció, i col·laborar en la continuació del discurs amb un registre apropiat a la situació i al propòsit de la comunicació, fent servir estratègies adients per iniciar, mantenir i fer progressar la comunicació.

3. Comprendre de forma autònoma la informació dels textos escrits procedents de diverses fonts: correspondència, pàgines web, periòdics, revistes, literatura i llibres de divulgació referits a l'actualitat, a la cultura o relacionats amb els seus interessos o amb els seus estudis presents o futurs (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat per comprendre la informació rellevant, distingir les idees principals de les secundàries, i identificar la informació requerida en textos escrits autèntics, d'interès general i de divulgació, que ofereixin suficient precisió i detall com per poder analitzar críticament aquesta informació, aplicant les estratègies necessàries per a la realització d'una tasca, captant significats implícits, postures i punts de vista. Aquest criteri avalua, a més, la capacitat per utilitzar de forma autònoma recursos digitals, informàtics i bibliogràfics amb la finalitat de buscar, comparar i contrastar informacions i solucionar problemes de comprensió.

4. Escriure textos clars i detallats amb diferents propòsits amb la correcció formal, la cohesió, la coherència i el registre adequats, valorant la importància de planificar i revisar el text (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la redacció de textos amb una organització clara, enllaçant les oracions seguint seqüències lineals cohesionades, l'interès per planificar els textos i revisar-los, fent versions successives fins a arribar a la versió final, respectant les normes ortogràfiques i tipogràfiques. Així mateix, s'avaluarà si els textos definitius mostren la capacitat per planificar i redactar amb autonomia suficient mitjançant l'ajuda del material de consulta pertinent i si se sintetitza i avalua informació procedent de fonts diverses, sempre que sigui sobre temes coneguts. A més, es valorarà que sigui idiomàticament correcta i tingui propietat expressiva.

5. Utilitzar de forma conscient els coneixements lingüístics, sociolingüístics, estratègics i discursius adquirits, i aplicar rigorosament mecanismes d'autoavaluació i autocorrecció amb la finalitat de reforçar l'autonomia de l'apre-

nentatge (bloc 3).

Amb aquest criteri s'avalua si els alumnes apliquen correctament les estructures gramaticals que expressin major grau de maduresa sintàctica, si valoren l'efectivitat de les regles apreses a partir de processos inductius-deductius i si són capaços de modificar-les quan sigui necessari. També es valora l'ampliació de lèxic més especialitzat, el perfeccionament de trets fonològics, l'ortografia, així com l'anàlisi i reflexió sobre els distints components de la competència comunicativa que facilitin la comunicació. A més, s'avalua la capacitat per valorar el seu propi procés d'aprenentatge per corregir o rectificar les seves produccions, tant orals com escrites, a més de les produccions dels seus companys.

6. Identificar, posar exemples i utilitzar de manera espontània i autònoma les estratègies d'aprenentatge adquirides i tots els mitjans al seu abast, incloent les tecnologies de la informació i la comunicació, per a avaluar i identificar les seves habilitats lingüístiques (bloc 3).

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat d'aplicar les estratègies i destreses conegudes a les noves situacions, a més de reflexionar sobre el procés d'aprenentatge, valorant la pròpia actuació en la construcció de l'aprenentatge, mitjançant la presa de decisions, l'observació, la formulació, el reajustament d'hipòtesis i l'avaluació dels progressos amb el màxim d'autonomia. També avalua la capacitat d'utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació com a eines de comunicació internacional d'aprenentatge autònom i la utilització conscient de les oportunitats d'aprenentatge dins i fora de l'aula. Així mateix, es pretén que s'identifiqui allò que es capaç de fer amb la llengua estrangera, és a dir, les habilitats lingüístiques adquirides, reforçant la confiança en ells mateixos.

7. Analitzar, a través de documents autèntics, en suport paper, digital o audiovisual, aspectes geogràfics, històrics, artístics, literaris i socials rellevants dels països de la llengua objecte d'estudi, aprofundint en el coneixement des de l'òptica enriquida per les diferents llengües i cultures que l'alumnat coneix (bloc 4).

Aquest criteri avalua els coneixements culturals que es posseeix dels països on es parla la llengua estrangera i la capacitat per identificar i analitzar alguns trets específics, característics d'aquests contextos, apropant-se a la diversitat social i cultural, diferenciant, a la vegada, entre els grups d'una mateixa comunitat lingüística i els membres de cultures diferents.

MATEMÀTIQUES I I II

La matèria matemàtiques II requereix coneixements de la matèria matemàtiques I.

Introducció

Els estudis de batxillerat han d'aportar els fonaments formatius que conguin, a més del propi desenvolupament cultural, les necessitats de les diverses sortides del seu alumnat: estudis universitaris, estudis professionals de grau superior, incorporació al món laboral, etc. És per això que les matèries de l'àrea de matemàtiques són especialment rellevants i un dels seus objectius primordials ha de ser generar capacitats per entendre, aprendre i abordar noves situacions més que dotar els alumnes de continguts estàtics o basats en la repetició o en una tècnica memorística. D'altra banda, les matemàtiques han d'afavorir la interpretació raonada i amb esperit crític d'aquells aspectes de la informació rebuda de l'entorn i la societat que són analitzables des d'un punt de vista matemàtic.

A més, les matèries de matemàtiques de la modalitat de ciències i tecnologia han de donar especial importància a la interrelació i a la seva utilitat amb altres àrees i disciplines de l'àmbit científic i tecnològic com, per exemple, biologia, física, química, informàtica, etc.

No s'ha d'oblidar que l'alumnat prové de l'educació secundària obligatòria i que probablement és la primera vegada que trobarà un llenguatge més formal i amb raonaments logicoductius en què es qüestiona d'una manera més seriosa la validesa de les observacions i dels raonaments intuïtius. Així doncs, aquesta transició ha de ser progressiva per tal d'afavorir els processos d'assimilació i maduració cognitiva necessaris per a un aprenentatge significatiu. En aquest sentit s'ha de fomentar amb activitats adients la comunicació per part de l'alumnat, amb l'objectiu d'anar assolint el grau desitjable de precisió en el llenguatge i de rigor en els seus raonaments. No s'ha confondre la formalitat i el rigor amb un abandonament de la part intuïtiva i dels raonaments intuïtius i inductius, necessaris per a l'elaboració, comprensió i comprovació de conjectures prèvies a qualsevol procés de demostració deductiva.

Cal recordar també la importància de presentar les matemàtiques com una ciència viva i no com una col·lecció de regles fixes i immutables. Darrere els continguts que s'estudien hi ha un llarg camí conceptual, una estructura

intel·lectual d'enorme magnitud, que ha evolucionat al llarg de la història fins arribar a les formulacions que ara empram. És per això que s'ha de valorar molt positivament l'ús d'episodis de la història de les matemàtiques per enriquir i fonamentar la introducció dels continguts de la matèria i justificar-ne la utilitat, sempre d'una manera transversal i mai d'una manera aïllada dels altres continguts.

Des de fa unes dècades, la resolució de problemes ha cobrat la importància que li correspon, treballada a tot el currículum transversalment. Les teories de la didàctica de les matemàtiques actuals ens aporten avanços importants per traslladar-los a l'aula. És molt important que els problemes plantejats a l'alumnat siguin, en la mesura del possible, problemes extrets de la realitat i d'un entorn proper. A més dels problemes tancats on es demana una cosa concreta ja definida als alumnes, han de considerar-se problemes oberts perquè els alumnes hagin d'investigar una situació plantejada on no se sap abans d'abordar-la si les qüestions tenen un resultat o no en tenen. Per altra banda, és una feina molt profitosa que siguin els mateixos alumnes els encarregats de plantejar problemes. Finalment, la resolució de problemes no s'ha d'entendre només com una eina per connectar i aplicar els continguts que s'han après, sinó que aquesta connexió també s'ha de fer a priori, plantejant situacions problemàtiques d'on es puguin extreure els nous continguts a treballar.

L'ús intel·ligent de les eines tecnològiques, com poden ser les calculadores i el programari informàtic, és de gran utilitat per a una millor comprensió dels conceptes i la resolució de problemes complexos, sense deixar de treballar la fluïdesa i la precisió en el càlcul manual i mental simple. A més, s'ha de treure profit d'aquestes eines tecnològiques per afavorir la realització d'investigacions per part de l'alumnat, plantejades i dirigides pels docents.

Quant a l'avaluació, a més de les consideracions usuals sobre el seu caràcter continu i les seves modalitats (inicial, formativa i sumativa) i funcions (mesuradora del nivell d'assoliment dels objectius, reorientadora de la planificació del procés d'ensenyament/aprenentatge, etc.), s'ha de prestar atenció a altres qüestions. S'ha de tenir present que els continguts sotmesos a les avaluacions són tant els conceptuals com els procedimentals i que l'avaluació no pot consistir només en la realització de proves escrites, sinó que s'han d'utilitzar també altres instruments que possibilitin una avaluació més completa i acurada, evitant, en la mesura del possible, l'elaboració de proves consistents majoritàriament en exercicis descontextualitzats o que es resolguin únicament amb l'aplicació d'una rutina apresada.

Finalment, cal observar que encara que els continguts s'estructurin en blocs d'una determinada manera al currículum, no s'ha d'entendre com una estructura rígida. Per exemple, els continguts relacionats amb les propietats dels nombres i la seva relació amb les operacions, més que a un determinat moment poden ser treballats en funció de les necessitats que sorgeixen al llarg del curs. D'altra banda, s'ha de fer molt d'èmfasi en la interrelació dels diferents continguts i àrees de les matemàtiques. Per tal d'afavorir aquesta interrelació és molt important que es plantegin activitats on l'alumnat hagi d'emprar simultàniament continguts de diversos blocs.

Objectius

L'ensenyament de les matemàtiques en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i aplicar els conceptes i procediments matemàtics a situacions diverses que permetin avançar en l'estudi de les matemàtiques i d'altres ciències, així com en la resolució raonada de problemes procedents d'activitats quotidianes i de diferents àmbits del saber.
2. Considerar les argumentacions raonades i l'existència de demostracions rigoroses sobre les quals se sustenta l'avanç de la ciència i la tecnologia, mostrant una actitud flexible, oberta i crítica davant altres judicis i raonaments.
3. Utilitzar les estratègies característiques de la investigació científica i les destreses pròpies de les matemàtiques (plantejament de problemes, planificació i assaig, experimentació, aplicació de la inducció i deducció, formulació i acceptació o rebuig de les conjectures i comprovació dels resultats obtinguts) per realitzar investigacions i en general explorar noves situacions i nous fenòmens.
4. Apreciar el desenvolupament de les matemàtiques com un procés canviant i dinàmic, amb abundants connexions internes íntimament relacionat amb el d'altres àrees del saber.
5. Emprar els recursos aportats per les tecnologies actuals per obtenir i processar informació, facilitar la comprensió de fenòmens dinàmics, estalviar temps en els càlculs i servir com a eina en la resolució de problemes.
6. Aplicar els coneixements matemàtics de manera creativa, és a dir, no mimètica ni repetitiva, a fi que siguin útils per afrontar situacions noves i no tan sols aquelles que són pràcticament idèntiques a les que ja s'han treballat amb anterioritat.
7. Utilitzar el discurs racional per plantejar acertadament els problemes, justificar procediments, encadenar coherentment els arguments, comunicar-se amb eficàcia i precisió, detectar incorreccions lògiques i qüestionar afirmacions

sense rigor científic.

8. Mostrar actituds associades al treball científic i a la investigació matemàtica, com la visió crítica, la necessitat de verificació, la valoració de la precisió, l'interès pel treball cooperatiu i els diferents tipus de raonament, el qüestionament de les apreciacions intuïtives i l'obertura a noves idees.

9. Expressar-se verbalment i per escrit en situacions susceptibles de ser tractades matemàticament, comprenent i fent servir termes, notacions i representacions matemàtiques.

Matemàtiques I

Continguts

Bloc 1. Aritmètica i àlgebra

- Nombres racionals i irracionals. Nombres reals. Desigualtats. Aproximació i errors. La recta real: distàncies, intervals i entorns.
- Càlcul d'errors d'aproximació. Ús de la notació científica. Ús d'exponents racionals.
- Resolució i interpretació geomètrica d'equacions i inequacions de primer i segon grau.
- Resolució d'equacions biquadrades i polinòmiques per descomposició factorial (fins a grau 4).
- Resolució d'equacions racionals.
- Resolució d'equacions irracionals (màxim amb dues arrels quadrades).
- Resolució i interpretació de sistemes d'equacions lineals.
- Resolució de sistemes senzills d'equacions no lineals.
- Resolució de problemes aplicant les tècniques anteriors.

Bloc 2. Trigonometria

- Angles i circumferència. Angle central, inscrit, semiinscrit, interior, exterior. Mesura dels angles. Graus i radians.
- La circumferència goniomètrica. Raons trigonomètriques de qualsevol angle. Signes i relacions.
- Ús racional de la calculadora per obtenir raons trigonomètriques i angles. Deducció de les raons trigonomètriques dels angles de 0, 30, 45, 60, 90 i els relacionats amb aquests.
- Teoremes del sinus i del cosinus.
- Resolució de triangles i de problemes topogràfics i geomètrics senzills.
- Raons trigonomètriques de la suma i diferència de dos angles, de l'angle doble i de l'angle meitat. Equivalències entre sumes i productes.
- Identitats trigonomètriques. Utilització de les fórmules trigonomètriques per deduir i comprovar identitats.
- Equacions trigonomètriques. Resolució d'equacions trigonomètriques.

Bloc 3. Geometria plana

- Vectors en el pla. Operacions amb vectors expressats geomètricament i a partir dels seus components: suma, diferència, producte per un nombre i combinacions lineals.
- Coordenades cartesianes. Coordenades d'un punt i components d'un vector. Mòdul. Distància entre punts.
- Producte escalar de vectors. Propietats. Angle entre vectors.
- Equacions de la recta. Distància entre punts i rectes.
- Càlcul de les diferents equacions de la recta. Determinació de la incidència entre punts i rectes, posició relativa de rectes, paral·lelisme i perpendicularitat.
- Determinació de mesures amb procediments analítics.
- Llocs geomètrics en el pla. Mediatriu d'un segment. Bisectriu d'un angle.
- Identificació de llocs geomètrics senzills i càlcul de les seves equacions.
- Còniques.
- Circumferència. Centre i radi. Recta tangent.
- Determinació de l'equació de la circumferència. Càlcul del centre i del radi. Observació de la posició relativa entre rectes i circumferències i càlcul d'equacions de rectes tangents a la circumferència.
- El·lipse, hipèrbola i paràbola. Càlcul i identificació de les seves equacions canòniques i dels seus elements característics.
- Resolució de problemes mètrics.

Bloc 4. Funcions i gràfiques

- Successions numèriques. Fites. Monotonia. Límit de successions.
- Estudi de successions numèriques. Deducció del terme general. Càlcul de límits senzills.
- El número e. Logaritmes decimals i naturals. Equacions exponencials i logarítmiques.
- Ús de la calculadora per a la determinació de logaritmes. Resolució d'equacions exponencials i logarítmiques senzilles.
- Funcions reals de variable real. Expressió analítica, taula de valors, domini, recorregut, gràfica. La funció valor absolut i la funció part entera.

- Operacions amb funcions. Composició. Funció inversa.
- Relació entre les gràfiques dels resultats i les gràfiques inicials.
- Funcions polinòmiques, racionals, trigonomètriques, exponencials i logarítmiques. Propietats i característiques bàsiques.
- Classificació i identificació de les característiques bàsiques d'aquestes funcions.
- Concepte intuïtiu de límit d'una funció a un punt i a l'infinit. Límits laterals. Continuitat d'una funció a un punt. Discontinuitats. Asímptotes.
- Càlcul de límits de funcions. Estudi de discontinuitats. Càlcul d'asímptotes.
- Derivada d'una funció a un punt. Interpretació. Funció creixent i decreixent a un punt. Funció derivada.
- Càlcul de derivades de funcions a un punt. Càlcul de funcions derivades de funcions elementals.
- Aplicacions geomètriques i físiques de la derivada. Determinació de la recta tangent.
- Punts singulars d'una funció: màxims, mínims i punts d'inflexió. Interpretació gràfica. Estudi i representació gràfica de funcions elementals a partir de l'anàlisi de les seves característiques globals i locals.
- Determinació d'extremes relatius. Resolució de problemes d'optimització.
- Interpretació i anàlisi de funcions senzilles, expressades de manera analítica o gràfica que descriu situacions reals.

Bloc 5. Estadística i probabilitat

- Estadística descriptiva bidimensional. Relació entre variables estadístiques. Representació gràfica i núvol de punts.
- Paràmetres estadístics bidimensionals: mitjanes, desviacions típiques, covariància. Coeficient de correlació lineal. Regressió lineal.
- Càlcul dels paràmetres estadístics bidimensionals. Interpretació de relacions entre variables estadístiques.
- Càlcul de les rectes de regressió. Interpretació de resultats.
- Probabilitat: concepte clàssic i concepte axiomàtic. Propietats de la probabilitat.
- Probabilitat condicionada. Esdeveniments independents. Probabilitat composta. Probabilitat total. Teorema de Bayes. Probabilitats a posteriori.
- Càlcul de probabilitats d'esdeveniments associats a experiments simples i compostos. Càlcul de probabilitats condicionades. Utilització del teorema de la probabilitat total per al càlcul de la probabilitat d'un esdeveniment a partir de les probabilitats a priori i de les versemblances corresponents.
- Combinatòria. Aplicació de la combinatòria a l'assignació de probabilitats. Per al càlcul de probabilitats en aquest curs s'utilitzaran els mètodes més adequats en cada cas: taules de contingència, diagrames en arbre, tècniques combinatòries o qualsevol altre.
- Utilització del teorema de Bayes per al càlcul de probabilitats a posteriori a partir de les probabilitats a priori i de les versemblances corresponents.
- Distribució de freqüències i distribució de probabilitat. Variable aleatòria.
- Variable aleatòria discreta. Funció de probabilitat. Mitjana, variància i desviació típica. La distribució binomial.
- Càlcul de probabilitats en una distribució binomial. Ús de taules.
- Variable aleatòria contínua. Funció de densitat. Funció de distribució. Mitjana, variància i desviació. La distribució normal.
- Càlcul de probabilitats en una distribució normal. Ús de taules.
- La distribució normal com a aproximació de la binomial.

Críteris d'avaluació

1. Conèixer l'existència d'expressions decimals infinites no periòdiques i associar-les als nombres irracionals. Establir l'arrodoniment adequat en un càlcul concret i estimar l'error que significarà per al resultat final (bloc 1).

Es pretén amb aquest criteri comprovar l'adquisició de destreses necessàries per a la utilització dels nombres reals, l'elecció de la notació, les aproximacions i les fites d'error d'acord amb la situació.

2. Operar amb soltesa utilitzant polinomis, fraccions algebraiques i radicals senzills i aplicar els procediments de càlcul a la resolució d'equacions, inequacions i sistemes (bloc 1).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat amb les tècniques de càlcul. Encara que aquest criteri està associat directament al primer bloc de continguts, els càlculs amb els nombres expressats de forma adequada a cada situació, les operacions formals i la resolució d'equacions i sistemes són presents al llarg del curs i aquests objectius seran avaluats de forma contínua.

3. Resoldre problemes extrets de la realitat social i de la naturalesa que impliquin la utilització d'equacions i d'inequacions, així com interpretar els resultats obtinguts (bloc 1).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat per traduir algebraica-

ment una situació concreta, fent una interpretació dels resultats obtinguts.

4. Treballar amb les raons trigonomètriques dels angles, conèixer les principals relacions i fórmules trigonomètriques i aplicar-les a les expressions i equacions trigonomètriques. Aplicar els teoremes del sinus i del cosinus a la resolució de triangles en general i problemes de situacions reals que requereixin una esquematització geomètrica (bloc 2).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat a l'hora de comprendre i treballar amb els angles, les expressions trigonomètriques i la resolució de triangles, així com la capacitat per representar gràficament una situació plantejada i interpretar les solucions trobades.

5. Identificar i representar vectors al pla expresats gràficament o a través dels seus components. Localitzar punts en el pla i reconèixer analíticament relacions elementals entre aquests punts (bloc 3).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat per utilitzar el llenguatge vectorial i les tècniques apropiades a cada cas com a instrument per a la interpretació de fenòmens diversos.

6. Fer el plantejament i resoldre problemes afins i mètrics en el pla. Entendre el concepte de lloc geomètric i conèixer les equacions i els elements característics de les còniques (bloc 3).

Es pretén amb aquest criteri avaluar l'adquisició de les capacitats necessàries en la utilització de tècniques pròpies de la geometria analítica per aplicar-les a la resolució de problemes geomètrics i a l'estudi de les equacions reduïdes de les còniques i d'altres llocs geomètrics senzills.

7. Saber fer l'estudi d'una successió numèrica i calcular el seu límit en casos senzills. Conèixer l'existència i el valor aproximat del número e, calcular logaritmes en qualsevol base i resoldre equacions logarítmiques i exponencials senzilles (bloc 4).

Es pretén amb aquest criteri avaluar l'adquisició del concepte de successió i, si en té, del seu límit, així com la capacitat per emprar els logaritmes en situacions reals concretes.

8. Utilitzar els conceptes, propietats i procediments adequats com el càlcul de límits i les derivades per trobar i interpretar característiques destacades de funcions expressades analíticament i gràficament. Generar el gràfic d'una funció (bloc 4).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat d'utilitzar adequadament la terminologia i els conceptes bàsics de l'anàlisi per estudiar les característiques generals de les funcions i aplicar-les a la construcció de la gràfica d'una funció concreta. En especial, es pretén avaluar la capacitat per identificar regularitats, tendències i taxes de variació en el comportament de la funció i estimar els canvis gràfics que es produeixen en modificar una constant en l'expressió algebraica.

9. Distingir si la relació entre els elements d'un conjunt de dades d'una distribució bidimensional és de caràcter funcional o aleatori i interpretar la possible relació entre variables utilitzant el coeficient de correlació lineal i la recta de regressió (bloc 5).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat d'apreciar el grau i tipus de relació existent entre dues variables a partir de la informació gràfica subministrada per un núvol de punts així com la capacitat per extraure conclusions apropiades, associant els paràmetres relacionats amb la correlació i la regressió a les situacions i relacions que mesuren. És més important la interpretació dels resultats obtinguts en un context determinat que el seu càlcul formal.

10. Aplicar tècniques elementals de comptar per calcular probabilitats d'esdeveniments aleatoris (bloc 5).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat de l'alumnat per utilitzar eines com les taules de contingència, els diagrames d'arbre i la combinatòria per assignar probabilitats als esdeveniments associats a experiments aleatoris.

11. Utilitzar les distribucions discretes, en particular la binomial, per calcular probabilitats, analitzar una situació real i prendre la decisió més convenient (bloc 5).

Es pretén amb aquest criteri avaluar si l'alumnat ha assolit el concepte de variable aleatòria discreta i la seva funció de probabilitat, així com avaluar la capacitat de l'alumnat per distingir quan es pot aplicar la distribució binomial a una situació real i si és capaç d'utilitzar-la, fent ús de la taula o no, per calcular probabilitats i, si cal, prendre la millor decisió.

12. Analitzar situacions reals en què sigui necessària l'aplicació d'una variable aleatòria contínua. Utilitzar la distribució normal per calcular probabilitats mitjançant l'ús de la taula, analitzar una situació real i prendre la decisió més convenient (bloc 5).

Es pretén amb aquest criteri avaluar si l'alumnat ha assolit el concepte de variable aleatòria contínua i la seva funció de densitat, comprovar si és capaç de calcular probabilitats mitjançant la taula de la distribució normal en situacions reals on sigui aplicable aquesta distribució i, si cal, de prendre decisions.

13. Reconèixer i resoldre situacions on la distribució binomial pot aproximar-se per la normal (bloc 5).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la capacitat de distingir situacions en què sigui necessària aquesta aproximació, fer l'aproximació, calcular les probabilitats mitjançant la distribució normal corresponent i determinar la validesa de l'aproximació segons les condicions de De Moivre.

14. Realitzar investigacions en què l'alumnat hagi d'organitzar i codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia triant les eines matemàtiques adequades en cada cas (tots els blocs).

Es pretén amb aquest criteri avaluar la maduresa de l'alumnat per enfrontar-se a situacions noves fent servir les destreses matemàtiques adquirides. Aquestes situacions no han d'estar directament relacionades amb continguts concrets; de fet es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context en què s'hagin adquirides.

15. Tenir cura de la qualitat dels treballs realitzats, mostrar disposició per a l'autocorrecció de manera crítica i interès per sol·licitar l'ajut necessari (tots els blocs).

Es pretén amb aquest criteri valorar l'actitud respecte a l'estudi en general i el de les matemàtiques en particular.

Matemàtiques II

Continguts

Bloc 1. Àlgebra lineal

- Matrius. Tipus de matrius. Operacions: suma, producte per un escalar, producte de matrius, potències de matrius quadrades.
- Matriu unitat i matriu inversa.
- Rang d'una matriu. Dependència lineal.
- Determinants. Propietats dels determinants. Menor complementari i adjunt d'un element.
- Càlcul matricial.
- Càlcul de determinants.
- Càlcul de la matriu inversa.
- Determinació del rang d'una matriu per observació, pel mètode de Gauss i per determinants.
- Comprovació de les propietats dels determinants relacionades amb el càlcul amb matrius.
- Resolució d'equacions matricials.
- Utilització del càlcul matricial i els determinants per interpretar i resoldre problemes econòmics, científics i tècnics.
- Sistemes d'equacions lineals. Solucions.
- Classificació dels sistemes segons l'existència i el nombre de solucions. Sistemes homogenis. Sistemes de Cramer.
- Representació matricial d'un sistema. Matriu del sistema i matriu ampliada. Rang.
- Teorema de Rouché-Frobeniüs.
- Mètode de Gauss. Regla de Cramer.
- Utilització del teorema de Rouché-Frobeniüs per a la discussió de sistemes d'equacions lineals i resolució d'aquests sistemes mitjançant la regla de Cramer o el mètode de Gauss.
- Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals dependents d'un paràmetre.
- Utilització de sistemes d'equacions lineals per plantejar i resoldre problemes reals.

Bloc 2. Geometria

- Vectors a l'espai tridimensional.
- Operacions amb vectors. Suma. Producte per un escalar.
- Combinació lineal. Dependència i independència lineal de vectors.
- Bases a l'espai ordinari. Components d'un vector en una base.
- Operacions amb vectors expressats geomètricament i a partir dels seus

components en una base: suma, diferència i producte per un nombre.

- Reconeixement de conjunts de vectors linealment independents i dependents.
- Rang d'un conjunt de vectors. Determinació del rang d'un conjunt de vectors mitjançant el càlcul del rang de la matriu dels seus components.
- Sistemes de referència a l'espai. Coordenades d'un punt. Components d'un vector determinat per dos punts. Punt mitjà d'un segment.
- Equacions de rectes i plans. Determinació de les equacions vectorial, paramètrica i contínua de rectes a partir de diferents elements que les determinen. Determinació de les equacions vectorial, paramètrica i general de plans a partir de diferents elements que els determinen.
- Incidència i paral·lelisme entre rectes, plans, rectes i plans.
- Alineació i coplanarietat. Estudi de l'alineació i la coplanarietat de punts.
- Posicions relatives entre elements geomètrics (punts, rectes i plans).
- Estudi de la incidència entre elements geomètrics.
- Interpretació geomètrica de sistemes d'equacions lineals.
- Producte escalar de vectors: propietats. Interpretació geomètrica. Vectors ortogonals.
- Càlcul del producte escalar de dos vectors. Determinació de l'angle entre dos vectors, entre dues rectes, entre recta i pla i entre dos plans.
- Mòdul d'un vector. Distància entre punts. Càlcul del mòdul d'un vector i de la distància entre punts.
- Producte vectorial: propietats. Interpretació geomètrica.
- Càlcul del producte vectorial de dos vectors i del seu mòdul. Càlcul de l'àrea d'un paral·lelogram i d'un triangle.
- Producte mixt: propietats. Interpretació geomètrica.
- Càlcul del producte mixt de tres vectors, del volum d'un paral·lelepípede i d'un tetràedre.
- Perpendicularitat entre elements geomètrics.
- Distància entre dos elements geomètrics.
- Lloc geomètric. Pla mediatriu d'un segment. Equació de la superfície esfèrica.
- Càlcul de distàncies entre elements geomètrics.
- Determinació de llocs geomètrics amb les seves equacions.
- Resolució de problemes geomètrics a l'espai.

Bloc 3. Anàlisi

- La recta real \mathbb{R} : distàncies, intervals, entorns. Fites d'un conjunt a \mathbb{R} .
- Reconeixement de conjunts no fitats, identificació de fites per a diversos conjunts.
- Límit d'una funció en un punt. Límits laterals i límits a l'infinit.
- Càlcul de límits i la seva interpretació gràfica.
- Continuitat d'una funció en un punt. Punts de discontinuïtat. Tipus de discontinuïtats. Asímtotes.
- Estudi de la continuïtat d'una funció i classificació de les discontinuïtats.
- Propietats de les funcions contínues: teoremes sobre la conservació del signe i de Bolzano.
- Extrems absoluts d'una funció: teorema de Weierstrass.
- Determinació de dominis, recorreguts i asímtotes verticals, horitzontals i obliqües.
- Identificació i representació aproximada, esbossada, de funcions usuals ja conegudes o definides a trossos.
- Interpretació gràfica d'una equació. Deducció de l'existència de solucions i el seu càlcul aproximat, per aplicació del teorema de Bolzano.
- Càlcul dels extrems absoluts d'una funció en un interval.
- Derivada d'una funció en un punt. Derivades laterals. Interpretació física i geomètrica. Recta tangent.
- Relació entre continuïtat i derivabilitat. Funcions derivables.
- La funció derivada. Càlcul de funcions derivades. Derivades successives.
- Monotonia i extrems relatius d'una funció. Curvatura i punts d'inflexió.
- Estudi de la derivabilitat d'una funció en un punt. Càlcul de la derivada d'una funció en un punt a partir de la seva definició. Càlcul de la funció derivada mitjançant les fórmules. Regla de la cadena. Derivació implícita i derivació logarítmica.
- Anàlisi de la derivabilitat d'una funció definida a trossos.
- Càlcul de l'equació de la recta tangent i normal en un punt.
- Determinació dels màxims i mínims relatius i punts d'inflexió. Representació gràfica de funcions.
- Resolució de problemes d'optimització relacionats amb la ciència i la tecnologia.
- Teoremes de Rolle, Cauchy i Lagrange.
- Regla de L'Hôpital.
- Interpretació gràfica dels teoremes de Rolle, Cauchy i Lagrange. Aplicació a la resolució de problemes teòrics i pràctics.
- Aplicació dels teoremes de Bolzano i Rolle a la determinació del nombre de solucions d'una equació.
- Càlcul de límits. Aplicabilitat de la regla de L'Hôpital.
- Primitiva d'una funció: propietats elementals. Primitives immediates. Mètodes d'integració.
- Càlcul de primitives immediates. Càlcul de primitives utilitzant els

mètodes d'integració per parts, canvis de variable i descomposició en fraccions simples.

- La integral definida. Teorema fonamental del càlcul integral. Regla de Barrow.

- Àrea d'un recinte tancat. Volum d'un cos de revolució.

- Càlcul d'àrees de regions planes.

- Càlcul de volums de cossos de revolució generats per corbes planes.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial, les operacions amb matrius i determinants i les seves propietats per representar i interpretar dades, relacions, equacions i, en general, per resoldre situacions diverses (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén comprovar la destresa per utilitzar el llenguatge matricial com a eina algebraica, útil per expressar i resoldre problemes relacionats amb l'organització de dades.

2. Discutir i resoldre sistemes d'equacions lineals utilitzant els procediments indicats en els continguts. (Només es consideraran sistemes d'equacions lineals dependents, com a màxim, d'un paràmetre). Transcriure problemes reals a un llenguatge algebraic i utilitzar les tècniques adequades (matrius, determinants i sistemes) per resoldre'ls i interpretar les solucions. (S'utilitzaran matrius fins a ordre 4 i sistemes amb un màxim de 4 equacions i tres incògnites.) (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per utilitzar les eines i les tècniques pròpies de l'àlgebra lineal.

3. Transcriure situacions de la geometria a un llenguatge vectorial en tres dimensions i utilitzar les operacions amb vectors per resoldre els problemes, donant una interpretació de les solucions (bloc 2).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per utilitzar el llenguatge vectorial i les tècniques més apropiades en cada cas.

4. Identificar, calcular i interpretar les diferents equacions de la recta i del pla per resoldre problemes d'alineació, coplanarietat, incidència i paral·lelisme. Utilitzar els diferents productes entre vectors donats en bases ortonormals per determinar perpendicularitats i calcular angles, distàncies, àrees, volums i llocs geomètrics (bloc 2).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per resoldre problemes geomètrics a l'espai utilitzant el llenguatge vectorial i les tècniques algebraiques.

5. Justificar i aplicar procediments de càlcul de solucions aproximades d'una equació (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si l'alumnat és capaç de fer un estudi complet de la continuïtat de qualsevol funció de les famílies conegudes (polinòmiques, racionals, irracionals, exponencials, logarítmiques, trigonomètriques i definides a trossos) i d'emprar mètodes iteratius basats en les propietats de les funcions contínues, com per exemple el mètode de la bisecció de Bolzano, per obtenir solucions aproximades d'equacions.

6. Utilitzar els conceptes, propietats i procediments adequats per trobar i interpretar característiques destacades de funcions expressades algebraicament en forma explícita (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat d'utilitzar els conceptes bàsics de l'anàlisi així com l'adquisició de la terminologia adequada i la seva aplicació a l'estudi d'una funció concreta.

7. Aplicar el concepte i el càlcul de límits i derivades a l'estudi de fenòmens naturals i tecnològics i a la resolució de problemes d'optimització (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per interpretar i aplicar a situacions de la naturalesa, la geometria i la tecnologia la informació subministrada per l'estudi de les funcions. Concretament es pretén comprovar la capacitat d'extraure conclusions detallades i precises sobre el seu comportament local o global, traduir els resultats de l'anàlisi al context del fenomen i trobar valors que optimitzin algun criteri establert.

8. Comprendre i interpretar gràficament els teoremes de Rolle, Cauchy i Lagrange. Calcular límits utilitzant la regla de L'Hôpital (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per utilitzar i aplicar la derivada i les seves propietats. (Per a aquests criteris es farà servir les mateixes famílies de funcions indicades abans).

9. Aplicar el càlcul integral per mesurar l'àrea d'una regió plana limitada per rectes i corbes que siguin fàcilment representables així com per mesurar volums generats per corbes planes (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per mesurar l'àrea d'una regió plana o el volum generat per corbes planes utilitzant la tècnica del càlcul de funcions primitives.

10. Transcriure problemes reals a un llenguatge gràfic o algebraic, utilitzant conceptes, propietats i tècniques matemàtiques específiques en cada cas per resoldre'ls i donar una interpretació de les solucions ajustada al context (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén comprovar que l'alumnat és capaç d'utilitzar els conceptes bàsics de l'anàlisi i que ha adquirit el coneixement de la terminologia adequada i l'aplica adequadament a l'estudi d'una funció concreta.

11. Realitzar investigacions en què l'alumnat hagi d'organitzar i codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia triant les eines matemàtiques adequades en cada cas (tots els blocs).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la maduresa de l'alumnat per enfrontar-se a situacions noves fent servir les destreses matemàtiques adquirides. Aquestes situacions no han d'estar directament relacionades amb continguts concrets; de fet es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context on s'hagin adquirit.

MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS I II

La matèria matemàtiques aplicades a les ciències socials II requereix coneixements de la matèria matemàtiques aplicades a les ciències socials I.

Introducció

Els estudis de batxillerat han d'aportar els fonaments formatius que conjuuguin, a més del propi desenvolupament cultural, les necessitats de les diverses sortides de l'alumnat: estudis universitaris, estudis professionals de grau superior, incorporació al món laboral, etc. És per això que les matèries de l'àrea de matemàtiques són especialment rellevants i un dels seus objectius primordials ha de ser generar capacitats per entendre, aprendre i abordar noves situacions més que dotar l'alumnat de continguts estàtics o basats en la repetitiva o en una tècnica memorística. Per altra banda, les matemàtiques han d'afavorir la interpretació raonada i amb esperit crític d'aquells aspectes de la informació rebuda de l'entorn i de la societat que són analitzables des d'un punt de vista matemàtic.

A més, les matèries de matemàtiques de la modalitat d'humanitats i ciències socials han de donar especial importància a la interrelació i a la seva utilitat amb altres àrees i disciplines com, per exemple, econòmiques, artístiques, humanístiques, polítiques, etc. En aquest context, una forta abstracció simbòlica, el rigor sintàctic i l'exigència probatòria que defineixen el saber matemàtic, han de tenir una presència relativa. Una vegada que s'ha dotat de significat les fórmules, aquestes adopten un paper de referència que facilita la interpretació de resultats, però ni l'obtenció ni el càlcul d'aquestes i molt manco la memorització han de ser objecte d'estudi.

Per altra banda, les activitats que es plantegin han d'afavorir la utilització de les eines matemàtiques per a l'anàlisi de fenòmens d'especial rellevància social com, entre d'altres, la diversitat cultural, la salut, el consum, la coeducació, la convivència pacífica i el respecte al medi ambient. A més, cal destacar el valor formatiu de les matemàtiques en aspectes tan importants com la cerca de la bellesa i l'harmonia, l'estímul de la creativitat o el desenvolupament de capacitats personals i socials que contribueixen a formar ciutadans i ciutadanes amb autonomia capaços d'afrontar els reptes amb imaginació i abordar els problemes amb garanties d'èxit.

Cal recordar també la importància de presentar les matemàtiques com una ciència viva i no com una col·lecció de regles fixes i immutables. Darrere dels continguts que s'estudien hi ha un llarg camí conceptual, una estructura intel·lectual d'enorme magnitud, que ha evolucionat al llarg de la història fins a arribar a les formulacions que ara empram. És per això que s'ha de valorar molt positivament l'ús d'episodis de la història de les matemàtiques per enriquir, fonamentar la introducció i justificar la utilitat dels continguts de la matèria, sempre d'una manera transversal i mai d'una manera aïllada dels altres continguts.

Des de fa unes dècades, la resolució de problemes ha cobrat la importància que li correspon, treballada a tot el currículum transversalment. Les teories de la didàctica de les matemàtiques actuals ens aporten avanços importants per traslladar a l'aula. Per una banda, és molt important que els problemes plantejats a l'alumnat siguin, tant com sigui possible, problemes extrets de la realitat i d'un entorn proper. A més dels problemes tancats on es demana una cosa conc-

reta ja definida als alumnes, han de considerar-me problemes oberts per a que els alumnes hagin d'investigar una situació plantejada on no se sap abans d'abordar-la si les qüestions tenen solucions o no en tenen. Per altra banda, és una feina molt profitosa que sigui l'alumnat l'encarregat de plantejar problemes. Finalment, la resolució de problemes no s'ha d'entendre només com una eina per connectar i aplicar els continguts que s'han après, sinó que aquesta connexió també s'ha de fer a priori, amb el plantejament de situacions problemàtiques on es puguin extreure els continguts nous que s'han de treballar.

L'ús intel·ligent de les eines tecnològiques, com poden ser les calculadores i el programari informàtic, és de gran utilitat per a una comprensió millor dels conceptes i la resolució de problemes complexos, sense deixar de treballar la fluïdesa i la precisió en el càlcul manual i mental simple. A més, s'ha de treure profit d'aquestes eines tecnològiques per afavorir la realització d'investigacions per part de l'alumnat, plantejades i dirigides pels docents.

Quant a l'avaluació, a més de les consideracions usuals sobre el seu caràcter continu i les seves modalitats (inicial, formativa i sumativa) i funcions (mesuradora del nivell d'assoliment dels objectius, reorientadora de la planificació del procés d'ensenyament-aprenentatge, etc.), s'ha de prestar atenció a altres qüestions. S'ha de tenir present que els continguts sotmesos a les avaluacions són tant els conceptuals com els procedimentals i que l'avaluació no pot consistir només en la realització de proves escrites, sinó que s'han d'utilitzar també altres instruments que possibilitin una avaluació més completa i acurada, i evitar tant com sigui possible l'elaboració de proves consistents majoritàriament en exercicis descontextualitzats o que es resolguin únicament amb l'aplicació d'una rutina apresada.

Finalment, cal observar que encara que els continguts s'estructurin en blocs d'una determinada manera al currículum, aquesta no s'ha d'entendre com una estructura rígida. Per exemple, els continguts relacionats amb les propietats dels nombres i la seva relació amb les operacions, més que a un determinat moment poden ser treballats en funció de les necessitats que sorgeixin al llarg del curs. Per altra banda, s'ha de fer molt d'èmfasi en la interrelació dels diferents continguts i àrees de les matemàtiques. Per tal d'afavorir aquesta interrelació és molt important que es plantegin activitats on l'alumnat hagi d'emprar simultàniament continguts de diversos blocs.

Objectius

L'ensenyament de les matemàtiques aplicades a les ciències socials en el batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Aplicar a situacions diverses els continguts matemàtics per analitzar, interpretar i valorar fenòmens socials, per tal de comprendre els reptes que planteja la societat actual.
2. Adoptar actituds pròpies de l'activitat matemàtica com la visió analítica o la necessitat de verificació. Assumir la precisió com un criteri subordinat al context, les apreciacions intuïtives com un argument a contrastar i l'obertura a noves idees com un repte.
3. Elaborar judicis i formar criteris propis sobre fenòmens socials i econòmics, utilitzant tractaments matemàtics. Expressar i interpretar dades i missatges, argumentant amb precisió i rigor, acceptant discrepàncies i punts de vista diferents com un factor d'enriquiment.
4. Formular hipòtesis, dissenyar, utilitzar i contrastar estratègies diverses per a la resolució de problemes que permetin enfrontar-se a situacions noves amb autonomia, eficàcia, autoconfiança i creativitat.
5. Utilitzar un discurs racional com a mètode per abordar els problemes: justificar procediments, encadenar una línia argumental correcta, aportar rigor als raonaments i detectar inconsistències lògiques.
6. Fer ús de recursos variats, inclosos els informàtics, en la recerca selectiva i el tractament de la informació gràfica, estadística i algebraica en les seves categories financera, humanística o d'altres, i interpretar amb correcció i profunditat els resultats obtinguts d'aquest tractament.
7. Adquirir i emprar amb fluïdesa un vocabulari específic de termes i notacions matemàtiques. Incorporar amb naturalitat el llenguatge tècnic i gràfic a situacions susceptibles de ser tractades matemàticament.
8. Utilitzar el coneixement matemàtic per interpretar i comprendre la realitat, establir relacions entre les matemàtiques i l'entorn social, cultural o econòmic i valorar el seu lloc, actual i històric, com a part de la nostra cultura.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials I

Continguts

Bloc 1. Aritmètica i àlgebra

- Nombres racionals i irracionals. Ordenació. La recta real. Arrodoniments i errors. Estimació d'errors. Valor absolut. Intervals.
- Radicals i potències d'exponent racional.
- Logaritmes decimals i naturals. Propietats elementals. Aplicació dels logaritmes a la determinació d'exponents.

- Temps d'un procés. Números índex simples.
- Interès simple. Capital inicial i capital final. Taxa d'interès.
- Interès compost. Taxa d'interès anual equivalent (TAE). Processos de capitalització i d'amortització.
- Resolució de problemes de matemàtica financera en els que intervinguin interès simple i compost, i s'utilitzin taxes, amortitzacions, capitalitzacions i números índex. Aplicació a l'amortització de préstecs en general i d'hipoteques en particular.
- Resolució d'equacions polinòmiques, racionals i irracionals. Resolució de sistemes d'equacions lineals i no lineals. Mètode de Gauss.
- Plantejament i resolució de problemes aplicats a les ciències socials mitjançant equacions i sistemes.
- Resolució d'inequacions i de sistemes d'inequacions lineals amb una incògnita. Plantejament i resolució de problemes mitjançant inequacions i sistemes d'inequacions.

Bloc 2. Anàlisi

- Funcions reals de variable real. Aspectes globals d'una funció. Operacions amb funcions.
- Funció valor absolut. Funció part entera. Funcions polinòmiques. Funcions definides a intervals.
- Interpolació lineal i quadràtica. Extrapolació. Aplicació de la interpolació i extrapolació a problemes reals.
- Funcions de proporcionalitat inversa. Funcions racionals. Utilització de funcions racionals per a la interpretació de situacions reals.
- Funcions exponencials, logarítmiques i periòdiques. La funció logística. Identificació i interpretació d'aquestes funcions amb ajuda de la calculadora i/o programes informàtics.
- Utilització de funcions exponencials i logarítmiques per al plantejament i la resolució de problemes relacionats amb les ciències socials.
- Utilització de taules i gràfics funcionals per a la interpretació de fenòmens socials. Reconeixement de funcions en situacions pràctiques.
- Obtenició de l'expressió analítica d'una funció a partir d'un enunciat.
- Càlcul i interpretació dels punts d'intersecció entre les gràfiques de dues funcions, i dels punts de tall de la gràfica d'una funció amb els eixos de coordenades.
- Taxa de variació mitjana. Tendències.
- Monotonia d'una funció. Punts crítics.

Bloc 3. Probabilitat i estadística

- Estadística descriptiva unidimensional. Tipus de variables. Mètodes estadístics. Interpretació i confecció de taules i gràfics.
- Paràmetres estadístics de localització, de dispersió i de posició. Propietats dels paràmetres. Càlcul dels paràmetres estadístics de distribució unidimensional.
- Estadística descriptiva bidimensional. Relacions entre dues variables estadístiques. Construcció i interpretació dels diagrames de dispersió a partir de taules de freqüència per tal d'establir intuïtivament el tipus de relació existent entre dues variables.
- Càlcul de paràmetres estadístics bidimensionals: mitjanes i desviacions típiques marginals, covariància. Coeficient de correlació lineal.
- Regressió lineal. Càlcul de les rectes de regressió. Prediccions estadístiques. Validesa d'aquestes prediccions.
- Probabilitat elemental.
- Combinatòria. Aplicació de la combinatòria a l'assignació de probabilitats i a la resolució de problemes quotidians. Càlcul de probabilitats en casos simples per als quals només calgui aplicar la llei de Laplace.
- Distribució de freqüències i distribució de probabilitat. Variable aleatòria.
- Variable aleatòria discreta. Funció de probabilitat. Esperança matemàtica i desviació típica. La distribució binomial. Ús de la taula de distribució binomial.
- Variable aleatòria contínua. Funció de densitat. Funció de distribució. Mitjana i desviació típica. La distribució normal. Ús de la taula de la distribució normal.
- Càlcul de probabilitats en situacions que s'ajustin a una distribució de probabilitat binomial o normal. Interpretació de la mitjana i la desviació típica d'aquestes distribucions.
- La distribució normal com a aproximació de la binomial. Estudi de la validesa d'aquesta aproximació.
- Ajust d'un conjunt de dades a una distribució normal. Determinació, mitjançant una prova empírica, de la possibilitat que un conjunt de dades correspongui a una mostra pugui provenir d'una població normal.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar els nombres reals i les seves operacions per presentar i intercanviar informació, controlant i ajustant el marge d'error exigible a cada situació en un context de resolució de problemes (bloc 1).

Es pretén avaluar la capacitat per utilitzar mesures exactes i aproximades d'una situació, controlant i ajustant el marge d'error en funció del context en què es produeix.

2. Utilitzar les potències, els radicals i els logaritmes com a eina per a la resolució de problemes (bloc 1).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat en el ús d'aquestes eines per poder-les aplicar a la resolució de problemes.

3. Utilitzar els percentatges, números índex i les fórmules de l'interès simple i compost per resoldre problemes financers i interpretar diversos paràmetres econòmics i socials (bloc 1).

Es pretén avaluar la capacitat d'aplicar els coneixements bàsics de matemàtica financera a supòsits pràctics, fent servir, si és necessari, mitjans tecnològics a l'abast de l'alumnat per obtenir i avaluar els resultats.

4. Traduir problemes expressats en llenguatge comú al llenguatge algebraic o gràfic en situacions relatives a les ciències socials fent ús de les tècniques adients per resoldre'ls i interpretar les solucions obtingudes (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat de traduir algebraicament o gràficament una situació en una equació o en un sistema d'equacions, resoldre'l i interpretar les solucions i, per tant, anar més enllà de la resolució mecànica d'exercicis.

5. Analitzar i utilitzar convenientment les funcions que més sovint apareixen en fenòmens socials i econòmics. Interpretar situacions presentades mitjançant relacions funcionals expressades en forma de gràfiques, taules o expressions algebraiques (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat per obtenir l'expressió algebraica d'una funció a partir d'un enunciat i per comprendre el comportament global de funcions polinòmiques, racionals senzilles, exponencials, logarítmiques, valor absolut i part entera; sense aprofundir en l'estudi de propietats locals des d'un punt de vista analític. La interpretació qualitativa i quantitativa exigeix apreciar la importància de la selecció d'eixos, unitats, domini i escales.

6. Interpretar i utilitzar gràfiques i taules per comprendre situacions empíriques relacionades amb fenòmens socials que, en principi, no s'ajusten a cap fórmula algebraica, i obtenir valors desconeguts mitjançant mètodes numèrics (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per ajustar dades empíriques a una funció coneguda i per obtenir dades mitjançant mètodes com la interpolació polinòmica.

7. Aplicar tècniques elementals de comptar per calcular probabilitats d'esdeveniments aleatoris simples (bloc 3).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per utilitzar eines com les taules de contingència, els diagrames en arbre i la combinatòria per assignar probabilitats als esdeveniments associats a experiments aleatoris simples.

8. Distingir si la relació entre els elements d'un conjunt de dades d'una distribució bidimensional és de caràcter funcional o aleatori i interpretar la possible relació entre variables utilitzant el coeficient de correlació lineal i la recta de regressió (bloc 3).

Es pretén avaluar la capacitat d'apreciar el grau i tipus de relació existent entre dues variables a partir de la informació gràfica subministrada per un núvol de punts, així com la capacitat per extraure conclusions apropiades i associar els paràmetres relacionats amb la correlació i la regressió amb les situacions i relacions que mesuren. És més important la interpretació dels resultats obtinguts en un context determinat que el seu càlcul formal.

9. Utilitzar les distribucions discretes, en particular la binomial, per calcular probabilitats, analitzar una situació real i prendre la decisió més convenient (bloc 3).

Es pretén avaluar si l'alumnat ha assolit el concepte de variable aleatòria discreta i la seva funció de probabilitat, així com avaluar la capacitat per distingir quan es pot aplicar la distribució binomial a una situació real i si és capaç d'utilitzar-la, fent ús de la taula o no, per calcular probabilitats i, si cal, de prendre la millor decisió.

10. Analitzar situacions reals en què sigui necessari l'aplicació d'una variable aleatòria contínua. Utilitzar la distribució normal per calcular probabilitats mitjançant l'ús de la taula, analitzar una situació real i prendre la decisió més convenient (bloc 3).

Amb aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat ha assolit el concepte de variable aleatòria contínua i la seva funció de densitat, comprovar si és capaç de calcular probabilitats mitjançant la taula de la distribució normal en situacions reals on sigui aplicable aquesta distribució i, si cal, de prendre decisions.

11. Reconèixer i resoldre situacions on la distribució binomial pot aproximar-se per la normal (bloc 3).

Es pretén avaluar la capacitat de distingir situacions on sigui necessària aquesta aproximació, fer l'aproximació, calcular les probabilitats mitjançant la distribució normal corresponent i determinar la validesa de l'aproximació.

12. Comprovar si una població pot ser considerada normal (bloc 3).

Es pretén avaluar la capacitat per determinar a partir de les dades d'una mostra si una població és normal. La consecució d'aquest criteri en aquest curs només requereix la utilització de proves empíriques; no és necessari recórrer al test d'A. N. Kolmogorov ni a cap altre test de normalitat.

13. Abordar problemes de la vida real, organitzar i codificar informació, elaborar hipòtesis mitjançant la selecció d'estratègies i l'ús tant de les eines com dels modes d'argumentació propis de les matemàtiques per assumir situacions noves amb eficàcia (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat per combinar diferents eines i estratègies, independentment del context i dels continguts concrets de la matèria, així com la determinació per enfrontar-se a situacions noves fent ús de la modelització, la reflexió lògica-deductiva i els modes d'argumentació i altres destreses matemàtiques adquirides per resoldre problemes i realitzar investigacions.

14. Tenir cura de la qualitat dels treballs realitzats, disposició a l'autocorrecció de manera crítica i interès per sol·licitar l'ajut necessari (tots els blocs).

A l'avaluació de l'alumnat, el professor o professora valorarà no tan sols els coneixements sinó també la seva actitud davant les matemàtiques.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials II

Continguts

Bloc 1. Àlgebra

- Matrius. Tipus de matrius. Les matrius com expressió de taules i grafs. Operacions. Interpretació del significat d'aquestes operacions en un context real mitjançant la representació matricial de taules i grafs.

- Determinants. Càlcul de determinants d'ordre dos i tres. Utilització de propietats.

- Expressió matricial d'un sistema. Sistemes d'equacions lineals amb dues o tres incògnites. Discussió d'un sistema d'equacions lineals amb dues o tres incògnites depenent o no d'un paràmetre. Resolució d'un sistema d'equacions lineals amb dues o tres incògnites mitjançant el mètode que convingui en cada cas: substitució, igualació, Gauss o Cramer.

- Plantejament i resolució de problemes trets de les ciències socials i de l'economia mitjançant sistemes d'equacions lineals amb dues o tres incògnites depenent o no d'un paràmetre.

- Resolució d'inequacions i sistemes d'inequacions lineals amb dues incògnites. Programació lineal bidimensional. Optimització d'expressions lineals sotmeses a restriccions expressades mitjançant inequacions lineals amb dues incògnites.

- Plantejament i resolució de problemes relacionats amb les ciències socials, l'economia i la demografia mitjançant la programació lineal bidimensional.

Bloc 2. Anàlisi

- Límit i continuïtat d'una funció en un punt. Diferents tipus de discontinuïtat. Asímtotes.

- Càlcul de límits i estudi de la continuïtat en funcions polinòmiques, racionals, exponencials, logarítmiques i definides a intervals. Estudi d'algunes indeterminacions.

- Aplicació dels límits a l'estudi de les tendències en fenòmens socials i econòmics representats per funcions i al càlcul d'asímtotes d'una funció.

- Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica.

- Càlcul de derivades de funcions polinòmiques, racionals, exponencials, logarítmiques, productes i quocients de funcions i de funcions compostes. Estudi de la relació entre continuïtat i derivabilitat.

- Aplicació de la derivada a l'estudi de propietats locals d'una funció (creixement, extrems relatius, curvatura, punts d'inflexió) i a la resolució de problemes d'optimització relacionats amb les ciències socials i l'economia.

- Utilització dels límits i la derivada per a la representació gràfica de funcions polinòmiques, racionals senzilles, exponencials, logarítmiques i definides

a intervals.

Bloc 3. Probabilitat i estadística

- Experiments aleatoris. Espai mostral. Esdeveniments. Àlgebra d'esdeveniments. Sistema complet d'esdeveniments. Obtenció dels espais mostrals associats a experiments aleatoris simples i compostos. Obtenció de nous esdeveniments mitjançant les operacions definides (unió, intersecció, diferència).

- Probabilitat: concepte clàssic i concepte axiomàtic. Propietats de la probabilitat. Utilització de la llei dels grans nombres per arribar a la definició clàssica de probabilitat de Laplace. Utilització de la definició axiomàtica de la probabilitat per obtenir propietats necessàries per al càlcul de probabilitats.

- Probabilitat condicionada. Esdeveniments independents. Probabilitat composta. Probabilitat total. Teorema de Bayes. Probabilitats a posteriori. Càlcul de probabilitats d'esdeveniments associats a experiments aleatoris simples i compostos. Càlcul de probabilitats condicionades. Utilització del teorema de la probabilitat total per al càlcul de la probabilitat d'un esdeveniment a partir de les probabilitats a priori i de les versemblances corresponents.

- Utilització del mètode més adequat per al càlcul de probabilitats: taules de contingència, diagrames en arbre, tècniques combinatòries o qualsevol altre.

- Mostra i població. Tipus de mostreigs. Obtenció de diferents tipus de mostreigs aleatoris (simple, sistemàtic, estratificat i per conglomerats), mitjançant extracció amb i sense devolució o mitjançant la generació de nombres aleatoris. Distribució d'una proporció en el mostreig. Distribució de les mitjanes mostrals. Utilització del teorema central del límit per obtenir les distribucions de mitjanes i proporcions mostrals. Càlcul de probabilitats en aquestes distribucions mitjançant la taula de la distribució normal. Càlcul de probabilitats per aproximació de la binomial per la normal.

- Inferència estadística. Estimació per intervals de confiança. Nivell de confiança i de significació. Intervals de confiança per a la proporció poblacional i per a la mitjana d'una distribució normal de desviació típica coneguda. Volum de les mostres. Estimació de la mitjana o la proporció en una població a partir d'una mostra aleatòria de volum n i nivell de confiança determinat. Obtenció del volum mínim que ha de tenir una mostra perquè l'error màxim admissible i el nivell de confiança siguin els predeterminats. Aplicació de la inferència estadística a la interpretació i comprovació de la fitxa tècnica d'una enquesta i al disseny de gràfics de control de qualitat en la indústria.

- Decisió estadística. Contrasts d'hipòtesis bilaterals i unilaterals per a la mitjana i la proporció. Errors de tipus I i II. Formulació de les hipòtesis nul·la i alternativa a partir d'un enunciat on es demani una decisió, amb un nivell de significació determinat, sobre una mitjana d'una població normal o una proporció en una distribució binomial amb desviació típica coneguda. Utilització, segons convingui, d'un contrast bilateral o unilateral per decidir sobre la validesa de la hipòtesi nul·la. Obtenció de la regió crítica. Acceptació o rebuig de la hipòtesi nul·la i interpretació d'aquesta decisió mitjançant l'estudi dels errors del tipus I i II.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial i les operacions amb matrius per organitzar, interpretar, obtenir i transmetre informació (bloc 1).

Es pretén avaluar si l'alumnat és capaç d'interpretar la informació donada mitjançant matrius, d'organitzar en matrius la informació donada mitjançant enunciats i gràfs i d'utilitzar les operacions amb matrius per obtenir-ne d'altres.

2. Discutir i resoldre sistemes d'equacions lineals amb dues i tres incògnites (bloc 1).

Es tracta d'avaluar si l'alumnat sap classificar els sistemes d'equacions lineals segons el nombre de solucions i triar el mètode de resolució més adequat en cada cas.

3. Traduir problemes expressats en llenguatge usual al llenguatge algebraic i resoldre'ls mitjançant tècniques algebraiques adequades: càlculs amb matrius, resolució de sistemes d'equacions lineals o resolució de problemes de programació lineal bidimensional (bloc 1).

Amb aquest criteri es pretén avaluar si l'alumnat ha assolit els objectius mínims relatius a l'àlgebra lineal que es pretenen aconseguir en aquest curs interpretant les solucions obtingudes.

4. Analitzar i interpretar fenòmens habituals a les ciències socials susceptibles de ser descrits mitjançant una funció, a partir de l'estudi qualitatiu i quantitatiu de les seves propietats més característiques (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per traduir al llenguatge de les funcions, determinats aspectes de les ciències socials i per extraure, d'aquesta interpretació matemàtica, informació que permeti analitzar amb criteris d'objectivitat el fenomen estudiat i possibilitar un anàlisi crític a partir de l'estudi de les propietats globals i locals de la funció.

5. Calcular límits a un punt i a l'infinit de les funcions estudiades, resolent també les indeterminacions més usals (bloc 2).

Es pretén avaluar si l'alumnat ha assolit satisfactòriament les tècniques necessàries per al càlcul de límits de funcions i la seva interpretació, que en aquest nivell són imprescindibles per a l'estudi posterior de qualsevol funció.

6. Analitzar, mitjançant el càlcul de límits i derivades, les propietats locals (continuitat, asímptotes, creixement, extrems relatius, curvatura, punts d'inflexió) de funcions que descriguin situacions reals relacionades amb les ciències socials i l'economia per obtenir informació sobre aquestes situacions i representar-les gràficament (bloc 2).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per analitzar, interpretar i resoldre problemes relacionats amb fenòmens naturals, socials o econòmics mitjançant la utilització dels límits i de les derivades.

7. Utilitzar el càlcul de derivades per plantejar i resoldre problemes d'optimització relacionats amb les ciències socials i l'economia (bloc 2).

Es pretén comprovar si l'alumnat és capaç de matematitzar i resoldre situacions pràctiques d'optimització mitjançant el càlcul de derivades. En aquest context, a més de les funcions usuals, caldrà introduir funcions com la corba de demanda, la d'ingressos, costos i beneficis marginals i la de cost mitjà per unitat.

8. Calcular i interpretar probabilitats d'esdeveniments associats a experiments aleatoris simples i compostos, així com probabilitats condicionades (bloc 3).

Aquest criteri pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per determinar els esdeveniments associats a un experiment aleatori, simple o compost, per calcular les seves probabilitats mitjançant la llei de Laplace, les fórmules de la probabilitat composta i condicionada i els teoremes de la probabilitat total i de Bayes, i per prendre decisions davant situacions que exigeixen un estudi probabilístic. Per als càlculs es farà servir qualsevol tècnica de comptar: combinatoria, diagrames d'arbre, taules de contingència.

9. Estimar mitjanes i proporcions poblacionals a partir dels resultats obtinguts amb mostres ben seleccionades amb nivells de confiança determinats. Fitar l'error comès i determinar el volum de la mostra necessari segons el grau de confiança establert (bloc 3).

Es pretén comprovar la capacitat per identificar si la població objecte d'estudi és normal, mesurar el tipus i el volum de la mostra, establir un interval de confiança per a μ i p , segons que la distribució sigui normal o binomial, i determinar si la diferència de mitjanes o proporcions entre dues poblacions o respecte d'un valor determinat, és significativa.

10. Prendre decisions sobre una població a partir dels resultats d'una mostra mitjançant el contrast entre la hipòtesi nul·la i la hipòtesi alternativa amb graus de significació determinats (bloc 3).

Es pretén comprovar si l'alumnat sap utilitzar la tècnica H_0 versus H_1 per contrastar una afirmació sobre una característica d'una població mitjançant l'anàlisi d'una mostra aleatòria, determinant també la probabilitat de cometre un error en prendre una decisió.

11. Analitzar críticament informes estadístics publicats en els mitjans de comunicació (tots els blocs).

Es pretén avaluar la capacitat de l'alumnat per criticar raonadament informacions que intenten deformar la realitat mitjançant una interpretació errònia de gràfics i dades obtingudes a partir d'enquestes. En aquest context cal introduir l'estudi de les fitxes tècniques d'enquestes.

12. Valorar els processos inductius i deductius com a eines bàsiques en el treball matemàtic i emprar-los amb la complexitat adequada a cada situació (tots els blocs).

Es pretén avaluar si l'alumnat és capaç d'utilitzar el raonament lògic deductiu quan sigui necessari i si és capaç d'inferir propietats generals a partir de fets particulars.

13. Tenir cura de la qualitat dels treballs realitzats, disposició a l'autocorrecció de manera crítica i interès per sol·licitar l'ajut necessari (tots els blocs).

A l'avaluació de l'alumnat, el professor o professora valorarà no tan sols els coneixements sinó també la seva actitud davant les matemàtiques.

QUÍMICA

Aquesta matèria requereix coneixements de la matèria física i química.

Introducció

La química, matèria de la modalitat de ciències i tecnologia del batxillerat, presenta com a objectiu fonamental comprendre la naturalesa dels fets i fenòmens del món que ens envolta, mitjançant l'ampliació dels coneixements de l'alumnat adquirits en les matèries de física i química de cursos anteriors. Convé que el professorat tingui en compte aquesta circumstància a l'hora d'introduir els conceptes i facilitar la revisió d'aquells continguts previs que siguin necessaris per a treballar-ne els nous.

La importància de la química, com a ciència, és inqüestionable des d'un punt de vista social i tecnològic, a partir de la consideració dels coneixements que aporta per a la millora de les nostres condicions de vida i la seva influència en la bioquímica, la medicina, la indústria, l'alimentació, les tecnologies dels nous materials, el medi ambient, etc. Tot i que en ocasions s'utilitza la química amb un sentit pejoratiu, a causa del mal ús de les seves aplicacions que, de vegades, en fan les persones, la impartició d'aquesta matèria en el batxillerat ha de contribuir a superar aquesta visió negativa i substituir-la per una altra de més equilibrada i d'acord amb la realitat.

La química consta d'un cos organitzat i coherent de coneixements en contínua revisió i d'un conjunt d'estratègies d'investigació relacionades amb la resolució de problemes que tenen a veure amb la vida quotidiana. Aquest segon aspecte és fonamental, ja que suposa plantejar qüestions de forma objectiva, enunciar hipòtesis racionals i contrastables, dissenyar i realitzar treballs pràctics en el laboratori, analitzar-ne els resultats, treure'n conclusions i elaborar informes.

En les seves diferents formes, els treballs pràctics tenen un paper rellevant en l'ensenyament de la química i en la familiarització de l'alumnat amb l'activitat científica. Així, les experiències de càtedra, poden resultar de gran utilitat per a mostrar pràctiques perilloses o en les quals el material resulti especialment difícil de manipular; s'utilitzen normalment com a activitats motivadores o d'introducció a un tema. De vegades és eficaç la utilització de vídeos amb experiències filmades. Les pràctiques de laboratori amb un guió prèviament dissenyat són especialment aconsellables per a comprovar lleis i principis, i per a treballar els diversos procediments experimentals; normalment es realitzen després de les explicacions. En canvi, durant el procés d'aprenentatge, les petites investigacions poden facilitar l'adquisició de determinats conceptes i posar l'alumnat en la situació d'un científic que ha d'aplicar totes les passes de la metodologia científica. Per tot això, en quasi tots els blocs que conformen els continguts d'aquest currículum se n'inclou algun, perquè sigui desenvolupat al laboratori en forma de treball pràctic.

En el desenvolupament de la matèria de química, la resolució de qüestions i de problemes és essencial, perquè és en aquest tipus d'activitats on l'alumnat aplica els seus coneixements, en comprova la utilitat i posa a prova el grau de comprensió dels principis, les lleis i les teories que ha assolit realment a partir de les explicacions del professorat i de l'estudi personal.

Els continguts que es proposen per desenvolupar la matèria s'organitzen en quatre grans nuclis temàtics. En el primer (blocs 1 i 2) s'aprofundeix en el tractament de l'estructura de la matèria amb l'estudi de les aportacions de la mecànica quàntica al tractament de l'àtom i de l'enllaç. En el segon (blocs 3 i 4) s'estudien les reaccions químiques en els seus aspectes estequiomètrics, energètics i cinètics, com també la introducció de l'equilibri químic aplicat a reaccions reversibles en fase homogènia i, en particular, a reaccions de precipitació. En el tercer (blocs 5 i 6), es presenta l'estudi de dos tipus de reaccions d'importància singular per a la vida quotidiana: les reaccions àcid-base i les d'oxidació-reducció, i s'hi posa èmfasi en les seves implicacions industrials, biològiques i mediambientals. Finalment, el darrer nucli (blocs 7 i 8) es destina, principalment, a l'estudi de l'obtenció, les propietats i les aplicacions d'algunes funcions orgàniques oxigenades, i dels polímers.

Convé fer esment que aquests vuit blocs s'acompanyen d'un conjunt de continguts generals -procediments i actituds- que no es refereixen a conceptes concrets, però que poden ser treballats, de forma transversal, en tots i cadascun dels blocs temàtics. Encara que entre aquests continguts generals no figurei de forma taxativa el mètode científic, és obvi que les estratègies d'investigació (definició de preguntes i problemes, elaboració d'hipòtesis, disseny i elaboració d'experiències, avaluació i comunicació de resultats...) han de ser un referent constant en les activitats d'ensenyament i aprenentatge.

També ho han de ser les relacions de ciència, tecnologia, societat i ambient (CTSA), ateses les aplicacions i la presència de la química en la vida quotidiana i les seves relacions amb altres ciències que tenen a veure amb el coneixement de la matèria, com ara la física, la biologia, les ciències de la Terra i mediambientals, les ciències de la mar, etc. Aquests aspectes i el caràcter instrumental dels seus continguts confereixen a la química un caire de matèria bàsica per

als estudis posteriors, tant els de tipus tècnic com els científics, i una part fonamental de la cultura científica necessària per a la formació integral de les persones.

El caràcter de procés obert que té la ciència fa recomanable destacar, en alguns casos i sobretot quan això afavoreixi l'aprenentatge, aquells aspectes històrics que mostrin les dificultats, les alternatives i, fins i tot, els moments de confusió que s'han donat durant l'elaboració de les teories científiques dominants i, també, com s'han anat modificant i adequant a les noves dades experimentals.

Tanmateix, té una importància cabdal prendre com a referència els criteris d'avaluació. L'extensió i la profunditat amb què s'han de treballar els continguts a l'aula han de ser coherents amb aquests criteris, que són, en definitiva, els elements que permeten decidir si l'aprenentatge assolit està d'acord amb els objectius. S'ha optat per presentar un o dos criteris d'avaluació per cada bloc de continguts, amb una formulació genèrica, acompanyats d'unes explicacions que han d'orientar el professorat en la tasca d'anar-los concretant segons les respectives programacions d'aula. Sembla del tot imprescindible que l'alumnat els conegui al mateix temps que es desenvolupen els continguts a què fan referència.

En tot el context del procés d'impartició d'aquesta matèria, tampoc no podem oblidar els recursos que les noves tecnologies proporcionen. La utilització dels mitjans audiovisuals pot servir d'ajuda per a aconseguir una motivació vers l'estudi i pot ser molt important per visualitzar models i pràctiques, per conèixer aplicacions de la química impossibles de mostrar a l'aula, etc. L'ordinador és un element necessari en molts de tipus d'activitats, tant en aspectes d'ensenyament assistit com en l'observació de simulacions i en la recerca d'informació a través d'Internet.

L'ús de la llengua catalana per impartir aquesta matèria suposa contribuir a la seva normalització com a llengua habitual en els processos d'ensenyament i aprenentatge, i a la contextualització dels seus continguts a la realitat dels aspectes culturals, socials, industrials i ambientals de les illes Balears.

Finalment, s'ha d'esmentar que l'estudi de la química, i de com es conforma el seu cos de coneixements, contribueix de forma explícita a assolir els objectius generals del batxillerat referits a l'accés als coneixements científics i tecnològics fonamentals, i la necessitat d'entendre els elements i procediments bàsics de la investigació i de la metodologia científica. En aquest sentit, la química, sempre present en la vida quotidiana, ha de facilitar a l'alumnat d'aquesta etapa educativa la comprensió del rol que aquesta ciència desenvolupa per garantir i per millorar la qualitat de vida i el benestar de les persones cultes, immerses en un context inevitablement científic.

Objectius

L'ensenyament de la química en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectiu desenvolupar en l'alumnat les següents capacitats:

1. Comprendre els conceptes bàsics, les lleis fonamentals, les teories i els models més importants de la química; conèixer les estratègies utilitzades en la seva construcció, i aplicar-los per explicar situacions i problemes de la vida quotidiana.
2. Utilitzar amb autonomia les tècniques i els procediments propis de la investigació científica (plantejament de problemes, formulació i contrast d'hipòtesis, utilització dels instruments de mesura bàsics d'un laboratori, disseny i realització d'experiments...) d'acord amb les normes d'actuació, seguretat i tractament de residus en un laboratori de química.
3. Entendre la naturalesa de la química, les seves limitacions i la problemàtica que el mal ús de les seves aplicacions pot comportar per a la societat. Valorar la contribució d'aquesta ciència a la sostenibilitat del medi ambient, a la promoció d'estils de vida saludables i a la millora de la qualitat de vida de les persones.
4. Conèixer la terminologia científica bàsica per tal d'expressar, amb coherència, claredat i precisió, conceptes, pensaments i opinions, tant dins l'àmbit de la ciència com de la vida quotidiana.
5. Avaluat el contingut de la informació obtinguda mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació i d'altres fonts, per formar-se una opinió que permeti expressar-se de forma crítica sobre problemes relacionats amb la química.
6. Valorar el caire dinàmic, temptatiu i evolutiu de la química, de les seves lleis i teories, i mostrar una actitud flexible i oberta davant el seu procés de desenvolupament com a ciència de la natura.
7. Comprendre el caràcter instrumental i integrador de la química mitjançant les seves relacions amb altres ciències, com ara la física, la biologia, la geologia i les ciències de la Terra i mediambientals.
8. Mantenir actituds pròpies del pensament científic com la curiositat, l'esperit crític, la tendència al treball sistemàtic i rigorós, com també un punt de vista tolerant i no dogmàtic.
9. Reconèixer i valorar el coneixement científic en l'àmbit de la química com a element inseparable del coneixement general i la formació integral de les

persones. Identificar les principals línies de recerca que es desenvolupen actualment en el si d'aquesta ciència.

Continguts

Continguts generals

- Plantejament de problemes i qüestions de forma clara i objectiva.
- Aplicació de lleis, models, principis i relacions entre variables per formular prediccions, i trobar respostes a problemes i qüestions de caire obert i tancat.
- Reconeixement, generació i exposició d'hipòtesis.
- Disseny i desenvolupament d'experiments amb indicació de les estratègies a utilitzar (conjunt de mètodes, tècniques i mitjans necessaris) pròpies d'un laboratori de química.
- Adquisició d'hàbits que impliquin un maneig i una cura correctes dels instruments, i un comportament conforme a les normes de seguretat en el laboratori de química.
- Recerca, selecció i utilització, amb disposició crítica, de la informació obtinguda, mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació, i d'altres fonts.
- Ordenació, classificació i tractament de dades obtingudes de forma experimental. Utilització de fulls de càlcul per dur-ne a terme el tractament matemàtic.
- Anàlisi dels resultats obtinguts d'un experiment, de la seva validesa i de la seva fiabilitat.
- Formulació de conclusions d'acord amb els resultats obtinguts en una investigació o en la resolució de problemes.
- Adquisició de problemes teòrics mitjançant l'aplicació de conceptes i de problemes aplicats amb l'ús de les tècniques bàsiques de l'àmbit científic.
- Realització d'informes escrits, correctament estructurats i emprant la terminologia científica adient, per presentar el disseny, el desenvolupament i els resultats d'una recerca de forma clara i precisa. Utilització d'un processador de textos per dur-ne a terme la redacció.
- Reconeixement de la importància del treball en equip i del respecte a les aportacions dels altres en el treball científic i tècnic.
- Adquisició de les actituds característiques del treball científic: raonament de les solucions òbvies, rigor, precisió, creativitat, curiositat i disposició favorable a nous plantejaments.
- Valoració del coneixement científic com a part essencial de la cultura general i de la formació integral de les persones.
- Referència a la història de la química i a les personalitats més rellevants que han contribuït al desenvolupament d'aquesta ciència, amb especial esment a les Illes Balears i als seus científics més destacats.

Bloc 1. Estructura atòmica i classificació periòdica dels elements

- Revisió històrica de l'evolució dels models atòmics.
- Orígens de la teoria quàntica. Hipòtesi de Planck. Efecte fotoelèctric.
- Espectres atòmics. Comparació de l'equació de Rydberg i el model atòmic de Bohr. Les seves limitacions.
- Bases de la mecànica quàntica: la hipòtesi de De Broglie i el principi d'incertesa de Heisenberg. Mecànica ondulatoria.
- Introducció al model quàntic i la seva importància per al desenvolupament de la química. Significat dels nombres quàntics. Concepte d'orbital atòmic.
- Nivells energètics i configuracions electròniques: principi d'Aufbau, principi d'exclusió de Pauli i principi de màxima multiplicitat de Hund.
- Evolució històrica de l'ordenació dels elements químics. La taula periòdica actual. Justificació electrònica. Càrrega nuclear efectiva. Propietats periòdiques: radis atòmic i iònic, energia de ionització, afinitat electrònica, electronegativitat i caràcter metàl·lic.

Bloc 2. L'enllaç químic i propietats de les substàncies

- Enllaç químic i estabilitat energètica.
- Enllaç iònic. Justificació de l'existència de la retícula en els compostos iònics. Concepte d'índex de coordinació. L'energia reticular i el cicle de Born-Haber. Propietats dels compostos iònics.
- Enllaç covalent. Paràmetres moleculars. El model de Lewis: determinació de l'estructura de diferents substàncies amb enllaços simples i múltiples. Limitacions de la regla de l'octet. La geometria molecular i el model de repulsió entre els parells d'electrons de la capa de valència. Polaritat dels enllaços i les molècules.
- El model de l'enllaç de valència. Enllaços σ i π . Explicació de la geometria d'algunes molècules senzilles mitjançant la hibridació d'orbitals atòmics (sp, sp², sp³).
- Tipus de substàncies covalents. Estructura i propietats.
- Tipus d'interaccions entre les molècules. Explicació de les propietats de l'aigua i d'altres substàncies d'interès biològic i industrial, en funció de l'estructura i del tipus d'enllaç. Valoració del paper fonamental de l'aigua en la societat i en el medi ambient. Importància de l'àcid sulfúric a nivell industrial.

- Enllaç metàl·lic. Interpretació de les propietats dels metalls a partir de les principals teories que expliquen aquest tipus d'enllaç.

Bloc 3. Termoquímica

- Introducció a la termodinàmica. Sistemes i variables termodinàmiques. Funcions d'estat. Energia interna i temperatura.
- La calor i el treball com a formes de transferència d'energia. Conveni de signes. Primer principi de la termodinàmica.
- Sistemes a pressió i a volum constant. Concepte d'entalpia. Diagrames entàlpics.
- Equacions termoquímiques. Processos exotèrmics i endotèrmics. Determinació experimental d'una calor de reacció.
- Aplicacions energètiques de les reaccions químiques: repercussions socials, mediambientals i per a la salut. La contaminació per CO₂ i el canvi climàtic. Valor energètic dels nutrients i d'alguns aliments propis de la dieta mediterrània.
- Aplicació de la llei de Hess al càlcul d'entalpies de formació. Entalpia d'enllaç; interpretació de l'entalpia de reacció.
- Conceptes d'entropia i d'energia lliure. Influència de la temperatura en l'espontaneïtat de les reaccions químiques.

Bloc 4. Cinètica i equilibri químic

- Velocitat de reacció. Equació i constant de velocitat. Ordre parcial i ordre total.
- Teories de les reaccions químiques. Conceptes de mecanisme de reacció i de molecularitat. Teoria de les col·lisions i teoria del complex activat. Relació entre l'energia d'activació i l'entalpia en reaccions exotèrmiques i endotèrmiques. Factors dels quals depèn la velocitat d'una reacció. Utilització de catalitzadors en processos industrials i biològics.
- Característiques macroscòpiques de l'equilibri químic en una reacció reversible i en un sistema tancat. Interpretació microscòpica de l'estat d'equilibri amb la teoria de col·lisions.
- Les constants d'equilibri K_c i K_p. Quocient de reacció. Factors que modifiquen l'estat d'equilibri. Principi de Le Chatelier. Comprovació experimental.
- Importància de l'estat d'equilibri en diferents processos industrials i mediambientals. Aplicació al procés Haber de producció industrial de l'amoniac. La protecció de la capa d'ozó.
- Estudi d'algun equilibri heterogeni senzill. Reaccions de precipitació. Aplicacions analítiques de les volumetries de precipitació.

Bloc 5. Reaccions de transferència de protons

- Concepte d'àcid i base d'Arrhenius i les seves limitacions. Teoria de Brønsted-Lowry. Parells àcid/base conjugats.
- Fortalesa relativa dels àcids i les bases. Grau de ionització. Constants d'acidesa i de basicitat.
- Equilibri iònic de l'aigua. Concepte de pH. Importància del pH en la vida quotidiana.
- Càlcul i mesura del pH en dissolucions aquoses d'àcids i de bases.
- Estudi qualitatiu de la hidròlisi i de les dissolucions reguladores.
- Reaccions de neutralització. Punt d'equivalència. Construcció d'una corba de valoració a partir de les dades experimentals d'una volumetria àcid-base.
- Importància industrial, biològica i mediambiental d'alguns àcids i bases. L'àcid sulfúric. La problemàtica de la pluja àcida i les seves conseqüències. Estudi dels principals òxids i àcids del nitrogen i del sofre.

Bloc 6. Reaccions de transferència d'electrons

- Els conceptes d'oxidació i reducció com a processos d'intercanvi d'electrons. Substàncies oxidants i reductores. Nombres d'oxidació.
- Ajustament de les reaccions redox pel mètode del ió/electró. Estequiometria dels processos redox.
- Estudi experimental de la pila Daniell. Funció del pont salí.
- Potencial d'electrode. Electrode de referència. Predicció del sentit de desplaçament de reaccions redox senzilles a partir dels potencials normals de reducció. Escala d'oxidants i de reductors. Realització experimental d'una valoració redox.
- L'electròlisi: importància industrial i econòmica. Aplicacions i problemàtica dels processos redox. La corrosió dels metalls i la seva prevenció. Tractament i reciclatge de residus tòxics.

Bloc 7. Química del carboni. Estudi d'algunes funcions orgàniques

- Revisió de la formulació i nomenclatura de les principals funcions orgàniques.
- Tipus de reaccions orgàniques. Substitució, addició i eliminació.
- Estudi de l'obtenció i propietats dels alcohols, àcids orgànics i èsters. Exemplificacions a alguns casos d'interès per a la vida quotidiana. Fermentació de la glucosa i grau alcohòlic.

- Valoració de l'ús de les substàncies orgàniques per al desenvolupament de la societat actual. Reaccions de polimerització.

- Principals aplicacions de la química del carboni a la indústria química i a la síntesi dels medicaments. Problemàtica de l'eliminació de residus orgànics per al medi ambient.

Críteris d'avaluació

1. Obtenir i contrastar diferents fonts d'informació per tal d'aportar propostes de solució en relació a fenòmens i problemes relacionats amb la química que tinguin importància en la nostra societat, tot utilitzant la metodologia i les estratègies pròpies del treball científic (tots els blocs).

Aquest criteri s'ha d'aplicar de forma transversal amb la totalitat dels blocs de continguts que conformen el curs i en relació a la resta de criteris d'avaluació; es tracta de valorar si l'alumnat coneix quines són les pautes fonamentals de la metodologia científica: observació sistemàtica, plantejament de problemes, formulació i contrast d'hipòtesis, utilització dels instruments, disseny i realització d'experiments, anàlisi de resultats, implicacions CTSA de l'estudi realitzat, redacció de conclusions, presentació formal de resultats...

2. Descriure les contribucions teòriques i els fets experimentals que fonamenten el model atòmic de Bohr i valorar la importància del nou paradigma de la mecànica quàntica per explicar l'estructura de la matèria (bloc 1).

Es tracta de veure si l'alumnat valora la importància que té per al desenvolupament del cos teòric de la química la successiva formulació de teories i de models i, en particular, analitzar les limitacions del model de Bohr i la necessitat d'un nou marc conceptual per comprendre l'estructura de l'àtom. Cal comprovar, també, que l'alumnat identifica els orbitals més senzills mitjançant els corresponents nombres quàntics, interpreta les semblances dels elements que constitueixen els grups i períodes de la taula periòdica i descriu correctament la variació de les propietats periòdiques més significatives.

3. Utilitzar els models de l'enllaç iònic, l'enllaç covalent i l'enllaç metàl·lic per explicar la formació, l'estructura i les propietats de molècules, cristalls i estructures macroscòpiques (bloc 2).

Mitjançant aquest criteri d'avaluació, el professorat haurà de constatar que l'alumnat sap dibuixar les estructures de Lewis, descriure la fórmula molecular i deduir -utilitzant els models d'hibridació d'orbitals atòmics i el model de repulsió de parells d'electrons de la capa de valència- la geometria de molècules senzilles. Mitjançant els diferents tipus d'interaccions entre les molècules, ha de ser capaç de preveure la solubilitat en dissolvents polars de substàncies covalents, com també la magnitud dels seus punts de fusió i ebullició, fent especial incidència en les anomalies que presenta l'aigua. Tanmateix, s'avaluarà que sap relacionar les dimensions i la càrrega dels ions que formen els cristalls amb l'energia de xarxa, i que sap determinar el valor d'aquest paràmetre mitjançant el cicle de Born-Haber.

4. Utilitzar el primer principi de la termodinàmica per quantificar l'intercanvi d'energia produït en diversos canvis químics i físics, aplicant correctament el conveni de signes per a les variables d'estat (bloc 3).

L'activitat d'avaluació ha de permetre comprovar que l'alumnat comprèn l'objecte de la termodinàmica com la relació entre l'energia, el treball i la calor, que utilitza de forma correcta el criteri de signes ($Q > 0$ quan la calor és absorbida pel sistema i de $W < 0$ quan el treball és realitzat pel sistema) i que identifica el primer principi de la termodinàmica com una forma d'expressió del principi universal de conservació de l'energia.

5. Aplicar el concepte d'entalpia de formació i d'entalpia d'enllaç al càlcul d'entalpies de reacció, i predir l'espontaneïtat d'una reacció química quan es desenvolupa en unes determinades condicions (bloc 3).

En aquest cas interessa verificar si l'alumnat ha entès el significat d'una funció d'estat, com ara l'entalpia, sap calcular-ne el valor mitjançant l'aplicació de la llei de Hess i si valora les implicacions que poden tenir els aspectes energètics dels canvis químics en la salut, l'economia, l'efecte d'hivernacle i el canvi climàtic. A més, ha de demostrar que sap predir si un procés serà o no espontani, a una determinada temperatura, en funció dels seus valors d'entropia i d'entalpia.

6. Analitzar les característiques cinètiques dels processos químics a partir del concepte de velocitat de reacció i de les teories que expliquen com progressen les reaccions químiques (bloc 4).

La finalitat d'aquest criteri és que l'alumnat confirmi que sap identificar els factors que poden modificar la velocitat d'una reacció (estat de divisió dels reactius, temperatura, concentració i presència de catalitzadors), coneix la relació entre aquest paràmetre i l'energia d'activació i que, mitjançant la teoria de les col·lisions i la teoria del complex activat, sap explicar com evoluciona

un canvi químic.

7. Relacionar la possibilitat d'evolució d'un sistema amb les característiques que acompanyen una situació d'equilibri químic, i aplicar la llei d'acció de masses a equilibris homogenis i heterogenis senzills (bloc 4).

Es pretén comprovar si es reconeix de forma macroscòpica quan un sistema es troba en situació d'equilibri químic i si aquest estat és interpretat correctament de forma microscòpica. Cal saber resoldre de forma qualitativa i quantitativa supòsits sobre equilibris on intervinguin el concepte de grau de dissociació i les constants d'equilibri K_c i K_p (de forma particular en casos de reaccions en fase gasosa i en reaccions de precipitació). L'alumnat també ha de saber aplicar el principi de Le Chatelier per relacionar la influència de la concentració, de la temperatura i de la pressió sobre l'equilibri químic i per reconèixer-ne la importància en determinats processos industrials (com ara l'obtenció de l'amoniac) i mediambientals.

8. Definir i aplicar correctament els conceptes d'àcid i base, d'acord amb les teories estudiades, saber determinar el pH de les dissolucions que formen aquestes substàncies i conèixer la importància del valor d'aquest paràmetre per a determinats sistemes que afecten l'àmbit de la salut i el medi ambient (bloc 5).

A partir d'aquest criteri, s'ha de poder aclarir si l'alumnat classifica correctament les substàncies o les seves dissolucions com a àcids o bases mitjançant, almenys, la teoria de Brønsted-Lowry i si aplica adequadament el concepte de pH i els valors de les constants d'equilibri per resoldre problemes numèrics de dissolucions aquoses d'àcids i bases, forts i febles. Els estudiants han de demostrar la seva autonomia per preparar i realitzar en el laboratori una volumetria àcid-base i presentar els resultats de manera formal i entenedora. Tanmateix, han de ser capaços d'obtenir informació que els permeti tenir coneixement sobre el fenomen de la pluja àcida i les formes de prevenció.

9. Identificar les característiques dels processos d'oxidació-reducció, escriure'n les equacions químiques ajustades i emprar la taula de potencials de reducció per preveure l'evolució d'un procés redox. Conèixer la importància i les aplicacions d'aquest tipus de canvi químic per a alguns exemples de la vida quotidiana (bloc 6).

L'objectiu de les activitats d'aquest criteri d'avaluació és que l'alumnat apliqui el concepte de nombre d'oxidació per identificar reaccions redox, utilitzi el mètode del ió-electró per ajustar les equacions químiques corresponents, tant en un medi àcid com en un medi bàsic, i realitzi exercicis sobre la seva estequiometria. Mitjançant el concepte de potencial estàndard de reducció, els estudiants han de saber calcular la força electromotriu d'una pila i determinar si un procés redox serà o no espontani. També han de saber explicar les diferències entre una pila electroquímica i una cel·la electrolítica, i conèixer els principals avantatges i les problemàtiques, des del punt de vista econòmic i tecnològic, dels processos redox, especialment en relació al mecanisme i la prevenció de la corrosió del ferro.

10. Descriure les característiques principals dels alcohols, els àcids orgànics i els èsters, i escriure i citar les fórmules de compostos orgànics senzills (bloc 7).

Amb aquest criteri s'ha de comprovar si l'alumnat domina la formulació i la nomenclatura de compostos oxigenats i nitrogenats amb una única funció orgànica i si coneix les propietats i qualche mètode per obtenir els alcohols, els àcids orgànics i els èsters. Cal avaluar, també, el coneixement d'alguna de les aplicacions que tenen aquests compostos, en particular l'elaboració del vi a partir de la fermentació de la glucosa i l'obtenció de sabons a partir de la hidròlisi dels èsters.

11. Descriure l'estructura general dels polímers i utilitzar-la per a valorar-ne l'interès econòmic, biològic i industrial (bloc 7).

S'ha de constatar si l'alumnat descriu de forma correcta l'estructura general dels polímers naturals i artificials, coneix el procés de polimerització, la problemàtica i la importància de les seves aplicacions per al desenvolupament de la química, el seu rol en el si de la societat i la seva contribució a la sostenibilitat.

TÈCNiques D'EXPRESSIÓ GRÀFICOPLÀSTICA

Introducció

Dins la modalitat d'arts, la matèria de tècniques d'expressió gràficoplàstica aporta els coneixements referents als recursos, tècniques, mètodes i aplicacions instrumentals que fan possible el fet artístic, concretament en el camp de l'expressió plàstica, gràfica i visual. La seva finalitat és, per tant, l'adquisició i el coneixement de les tècniques de dibuix, pintura i gravat, i el desenvolupament dels seus procediments, que fan possible la comunicació a través d'imatges i fomenten la capacitat creadora mitjançant l'experimentació amb diferents mate-

rials artístics, cercant solucions diverses i pròpies.

La formació en el desenvolupament d'un llenguatge expressiu i comunicatiu personal es fa a través del coneixement teòric i pràctic dels elements formals i materials. La teoria adquireix una funció principalment instrumental i els conceptes es converteixen en eines i referents útils. Així, la metodologia a l'aula vincularà la teoria amb les aplicacions pràctiques dels diferents procediments gràfics i plàstics.

La matèria s'ha estructurat en 6 blocs de continguts. El bloc 1 fa referència als principals elements del llenguatge visual amb especial atenció al fenomen del color com a agent morfològic i d'expressió. El bloc 2 tracta del mètode de treball atenent a les fases del procés de creació i a la capacitat per seleccionar els tipus de procediments més adequats en la resolució dels problemes pràctics plantejats. El bloc 6 abraça els referents que proporciona la història de l'art, i les aportacions i innovacions tècniques i materials que suposen els nous mitjans i suports tecnològics. Aquests tres apartats, corresponents als aspectes teòrics de l'expressió gràficoplàstica, s'han de tractar de forma interrelacionada amb la resta dels continguts, i d'una manera continuada i sistemàtica al llarg de tot el curs. Els blocs 3, 4 i 5 corresponen als àmbits artístics del dibuix, la pintura i les tècniques de gravat i estampació, respectivament. No obstant, a l'hora de programar aquests continguts, hem de tenir en compte que els procediments, materials, eines i suports que els determinen han anat variant i eixamplant el seu camp d'acció al llarg del temps i que per tant han estat utilitzats indistintament en les diferents disciplines artístiques tractades.

El gran ventall de mitjans i processos gràficoplàstics que abraça aquesta matèria és inabastable i inesgotable. Així, serà necessari seleccionar i acotar els procediments i les tècniques proposades. Si tenim en compte que en el batxillerat artístic s'imparteixen la matèria obligatòria dibuix artístic II i la optativa taller de gravat, seria més convenient prioritzar en l'estudi i el tractament de les tècniques i els procediments pictòrics sobre les de dibuix i de gravat i estampació.

El bloc 6 tracta el fenomen de la implicació dels nous materials i tecnologies que últimament s'han incorporat a la creació artística. Dins aquest àmbit s'inclouen tots els procediments que utilitzen la tecnologia audiovisual i digital i més concretament els suports informàtics. Així doncs, un dels objectius de la matèria és que l'alumnat reconegui i valori el potencial comunicatiu i expressiu, no tan sols dels mitjans d'expressió gràficoplàstics tradicionals, sinó també dels aportats per les noves tecnologies en el món de la comunicació i l'expressió artística.

Aquesta matèria ha d'aconseguir el desenvolupament de les aptituds de cada alumne o alumna, utilitzant els seus coneixements plàstics i la manera en què aquests poden ser emprats com a eina d'exploració, desenvolupament i expressió gràfica d'un projecte. A més, pretén iniciar l'estudiant en el món de les arts plàstiques, trobant en el camp de l'expressió plàstica significat per a la seva vida quotidiana i criteris de valoració propis dins de l'àmbit de la plàstica en general.

L'activitat educativa en les tècniques d'expressió gràficoplàstica contribuirà al desenvolupament general de la ment, de les capacitats cognoscitives que es desenvolupen a través dels esforços dels individus per crear, comprendre i interpretar les obres d'art.

Per tot això, la selecció de continguts d'aquesta matèria respon a una triple funció: desenvolupar unes activitats de tipus creatiu, a través de tècniques o instruments d'expressió; aplicar aquests continguts a la comunicació amb els seus diversos modes de llenguatge, i, per últim, estimular una sensibilitat estètica perquè l'estudi i la pràctica de la matèria assoleixin un grau màxim d'expressió en el terreny de l'art.

Objectius

L'ensenyament de tècniques d'expressió gràficoplàstica en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i valorar els recursos expressius i comunicatius que proporcionen les diverses tècniques d'expressió gràficoplàstiques.
2. Conèixer els materials, les eines, els suports, i els procediments així com la terminologia bàsica de les diferents tècniques gràficoplàstiques.
3. Utilitzar de forma adequada els materials i les tècniques durant el procés d'elaboració d'una obra per aconseguir-hi domini i destresa en el maneig.
4. Aprofundir en el coneixement de la teoria del color i la seva aplicació pràctica, utilitzant-lo com a instrument d'anàlisi i de creació artística.
5. Seleccionar i utilitzar els materials i els procediments adequats a una finalitat concreta procedint de manera ordenada en el treball. Valorar les tècniques gràficoplàstiques com a eines que permeten materialitzar una idea o intenció comunicativa.

6. Utilitzar els diferents elements i mitjans d'expressió del llenguatge gràficoplàstic, experimentant diverses possibilitats i combinacions per a desenvolupar la capacitat d'expressió creativa i personal.

7. Apreciar i valorar els referents aportats per la història de l'art quant als procediments i les tècniques d'expressió artística.

8. Desenvolupar la capacitat creativa i de comunicació a través de l'observació i l'anàlisi de referents plàstics i naturals de l'entorn.

9. Conèixer i apreciar tant les tècniques tradicionals d'expressió gràficoplàstica com les més innovadores i actuals. Valorar els nous mitjans d'expressió i comunicació que ens aporta l'ús de la tecnologia en l'àmbit artístic.

Continguts

Bloc 1. El llenguatge gràficoplàstic. Factors determinants

- Elements principals: forma, color, textura i composició. Maneig dels elements del llenguatge visual de forma coherent i creativa. Interès per conèixer i utilitzar els elements del llenguatge visual per tal de potenciar la comunicació i la comprensió de la pròpia obra i la dels altres.

- Anàlisi dels diferents elements que defineixen el llenguatge visual gràficoplàstic. La composició: ordenació dels elements. Recerca i reconeixement dels diferents elements visuals a través de l'observació i l'anàlisi d'obres d'art del segle XX i contemporànies. Valoració de la importància dels recursos compostos com a elements bàsics d'expressió gràficoplàstica.

- El color. Naturalesa i percepció del color. Color llum i color pigment. Classificació i ordenació dels colors. Dimensions del color. Contrast i harmonia. El llenguatge del color: simbologia i psicologia. Aplicació de la teoria del color en l'elaboració de propostes gràficoplàstiques. Entendre el color com un instrument fonamental d'expressió del llenguatge visual.

Bloc 2. Processos de treball

- El procés creatiu: de la idea a l'obra final. Recerca i conclusions gràficoplàstiques: apunts, esbossos, estudis i obra final. Plantejament d'un projecte seguint de forma estructurada les fases del procés creador atenent al tipus de procediment i tècnica emprats. Ser conscient de la necessitat de planificar un projecte a través de les fases del procés de creació, desenvolupant des de la idea inicial fins al resultat final.

- La integració de tècniques i materials en un projecte. Seleccionar i utilitzar diferents tècniques, materials, suports i instruments segons la intenció comunicativa de l'obra. Experimentar diferents resultats segons la tècnica emprada. Interès per l'experimentació i la descoberta d'alternatives plàstiques i visuals.

Bloc 3. Tècniques de dibuix

- Materials, eines i suports (el paper). Utilització de la terminologia específica. Interès per conèixer i utilitzar el vocabulari específic.

- Tècniques seques: llapis de grafit, compostos, greixosos i de colors, carbonets i barretes. Tècniques humides: la tinta i les seves eines. Retoladors i estilògrafs. Tècniques mixtes. Aplicació de les diferents tècniques de dibuix en les primeres fases del procés de desenvolupament d'una idea (apunts, esbossos i estudis). Adquisició de l'hàbit d'utilitzar els materials propis del dibuix com a mitjà de representació gràfic.

Bloc 4. Tècniques de pintura

- Materials (pigments, aglutinants i dissolvents), eines i suports. Utilització de la terminologia específica. Interès per conèixer i utilitzar el vocabulari específic.

- Tècniques aquoses: aquarel·la, guaix i acrílic. Tècniques greixoses: encàustic, ceres i oli. Pastels. Aplicació de les diferents tècniques en la realització de treballs. Experimentació de tècniques cercant les possibilitats expressives de cada procediment. Maneig correcte i adequat de les tècniques, les eines i els suports. Capacitat de selecció i adequació d'una tècnica a la finalitat pretesa.

- Tècniques mixtes: incorporació de nous materials i processos no tradicionals. Pintura matèrica, collage, frottage i textures. Realització d'obres aplicant les tècniques exposades. Observació i valoració de les possibilitats expressives que proporcionen les tècniques mixtes. Interès per conèixer i experimentar amb nous materials i procediments no tradicionals per obtenir diferents resultats plàstics i visuals.

Bloc 5. Tècniques de gravat i estampació

- Materials, eines, maquinària i suports. Utilització de la terminologia específica. Interès per conèixer i utilitzar el vocabulari específic.

- Estampa única: monotípia: Reproducció múltiple: gravat. Gravats en relleu, en buit i en pla. Identificar i diferenciar les diferents tècniques de gravat i estampació. Aplicació de les diverses tècniques de gravat en la realització de treballs. Interès pel coneixement de les possibilitats expressives i tècniques del gravat.

Bloc 6. Evolució de les tècniques d'expressió gràficoplàstiques

- Evolució històrica dels materials i les tècniques d'expressió gràficoplàstica. Aproximació a les tècniques gràficoplàstiques a partir de la visualització d'obres d'art de forma directa i indirecta. Anàlisi i estudi de les tècniques i els procediments de treball d'artistes de totes les èpoques de la història de l'art. Identificació de les característiques matèriques i expressives que defineixen una obra artística. Interès per conèixer les innovacions i aportacions tècniques i materials realitzades al llarg de la història de l'art, especialment les produïdes des de final del segle XIX.

- Nous mitjans, materials i suports d'enregistrament, manipulació i generació d'imatges digitals. Observació i anàlisi d'imatges creades pels mitjans tecnològics actuals, fotogràfics i informàtics. Coneixement i valoració dels llenguatges tecnològics actuals i apreciació de les possibilitats expressives que ens ofereixen aquests mitjans.

Críteris d'avaluació

1. Seleccionar i aplicar una tècnica específica per a la resolució d'un tema concret (blocs 1, 2, 3, 4 i 5).

A través d'aquest criteri s'avaluarà si s'empren d'una manera apropiada els coneixements teòrics i tècnics en la pràctica artística, adequant l'ús específic de tècniques i materials a la seva intenció expressiva.

2. Conèixer i utilitzar adequadament la terminologia específica de la matèria referida al llenguatge gràficoplàstic i visual, i en relació als procediments, els materials i les eines, expressant-se amb correcció de manera oral i escrita (blocs 1, 3, 4 i 5).

A través d'aquest criteri s'avaluarà la capacitat de l'alumnat per utilitzar correctament la nomenclatura específica dels procediments, les eines i els materials gràfics i plàstics.

3. Utilitzar el color com a mitjà d'expressió, analitzant i aprofitant les qualitats, interaccions significatives que manifesta a través de la seva aplicació (bloc 1).

Amb aquest criteri l'alumnat haurà de demostrar la seva receptivitat i sensibilització davant el color com a element o vehicle d'expressió i comunicació personal. També es valorarà la utilització correcta del vocabulari específic del color.

4. Integrar diversos materials i utilitzar diferents tècniques de forma combinada en una creació gràficoplàstica en funció d'una intenció expressiva i comunicativa específica (bloc 2).

S'avaluarà amb aquest criteri la capacitat de relacionar tècniques i diferents llenguatges visuals (dibuixos, fotografies, dissenys, pintures, etc.) sintetitzats en un muntatge amb una finalitat expressiva.

5. Planificar el procés de realització d'un dibuix, pintura o gravat, definint-ne les fases d'execució, com també els materials i procediments (bloc 2).

Amb aquest criteri es tractarà d'avaluar la capacitat dels alumnes per prevenir les necessitats de materials, eines i tècniques a l'hora de planificar i desenvolupar un projecte gràficoplàstic. També es valorarà la capacitat per aplicar els seus coneixements a uns fins determinats.

6. Utilitzar les tècniques i els materials més comuns de l'expressió gràficoplàstica atenent al seu comportament (blocs 3, 4 i 5).

Amb aquest criteri es comprovarà si l'alumnat sap disposar dels recursos gràficoplàstics bàsics per expressar-se artísticament. S'avaluarà la utilització de les tècniques i els materials més comuns, especialment les pictòriques, i la seva relació amb els suports més adequats.

7. Saber relacionar els diferents materials, eines i tècniques amb una època, estil o cultura (bloc 6).

A través d'aquest criteri s'avaluarà l'aptitud de l'alumnat per valorar les manifestacions artístiques gràficoplàstiques en funció de les tècniques i els materials emprats al llarg de la història i les cultures.

8. Identificar i comparar les tècniques gràficoplàstiques tradicionals i les més innovadores, reconeixent-les com a vies de l'expressió artística i cultural (bloc 6).

S'avaluarà amb aquest criteri la comprensió i l'assimilació dels alumnes del sentit i de la intenció de les manifestacions d'expressió artística de diferents

èpoques fins a la nostra, segons les tècniques i els materials amb les quals han estat creades.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL I i II

La matèria tecnologia industrial II requereix coneixements de la matèria tecnologia industrial I.

Introducció

Les darreres dècades han estat caracteritzades per un creixement vertiginós de la indústria al nostre país. La tecnologia, com a conjunt d'activitats i coneixements científics i tècnics, emprades en la construcció i l'elaboració de productes i instal·lació de sistemes, va tenir en els últims anys una acceleració encara major amb el desenvolupament de les tecnologies de la informació i la comunicació, no tan sols com a producte o servei final que s'ofereix als usuaris, sinó també com unes noves eines que permeten l'optimització del control i disseny d'altres processos i productes industrials. Avui dia els objectes i sistemes tecnològics tenen una influència en el món contemporani innegable, resulten sovint imprescindibles en la vida de les persones i el funcionament de la societat actual. Exemples d'això serien la generació i distribució energètica, els productes alimentaris, l'habitatge, les comunicacions i el transport, entre molts altres.

La tecnologia industrial, dins la modalitat de ciències i tecnologia del batxillerat, ha de donar un panorama de conjunt de la gran quantitat de coneixements que intervien tant en les noves tecnologies com en les que podríem anomenar clàssiques, i això ens obliga a destriar molt bé els coneixements que hem d'aconseguir que el nostre alumnat adquireixi. Aquesta integració de tecnologies implica necessàriament coneixements específics de diferents branques que, malgrat la gran densitat de conceptes necessaris, s'han d'intentar consolidar també des d'un punt de vista pràctic.

És per això que l'estudi de la tecnologia ha de donar a l'alumnat, a part d'uns coneixements concrets, l'adquisició de cultura tecnològica, entesa com la capacitat d'interrelacionar aquestes diferents tecnologies, usar els procediments que els són propis i conèixer-ne els orígens i l'evolució. A més han de ser conscients que l'evolució tecnològica comporta un canvi constant que fa necessària una posada al dia fins al punt d'haver de donar molt de relleu a la capacitat d'aprendre i a la flexibilitat d'assimilar.

La matèria s'imparteix en dos nivells i desenvolupa diferents blocs de continguts amb entitat pròpia, que l'alumnat haurà de relacionar entre si i vincular amb altres matèries, amb l'observació d'objectes i sistemes tècnics en els quals s'integrin tots els coneixements i principis físics estudiats, utilitzant models, ja siguin físics o matemàtics, reals o virtuals, quan, sobretot al segon curs, s'abordin alguns coneixements abstractes que així ho necessiten.

Aquests grans blocs són: 'El procés i els productes de la tecnologia', 'Elements de màquines' i sistemes, 'Procediments de fabricació', 'Recursos energètics', 'Materials industrials', 'Principis de màquines', 'Sistemes automàtics', 'Sistemes pneumàtics i oleohidràulics' i 'Control i programació de sistemes automàtics'.

El bloc 'El procés i els productes de la tecnologia' tracta de forma general els elements que participen en la producció de béns industrials, des de la fase de planificació fins a la comercialització, passant per la de disseny, controls de qualitat, distribució, etc. La relació d'aquests conceptes amb casos reals ajudarà a aconseguir els objectius marcats.

El bloc corresponent a l'estudi dels 'Materials industrials', organitzat en dos nivells, està concebut en el primer com un recorregut des de l'extracció o producció de la matèria primera fins a la seva eliminació, transformació o reciclatge, analitzant les seves propietats més importants. En el segon nivell tres subblocs donen una perspectiva dels materials des del punt de vista de les propietats derivades de la seva estructura interna determinada mitjançant assaigs tècnics tractant, a més a més dels procediments més emprats de reciclatge i de les normes de seguretat amb aquests.

Els continguts sobre 'Elements de màquines' i sistemes en el primer nivell es desglossen en tres blocs. Per una banda, es desenvolupen els elements i mecanismes unitaris constituents de les màquines més utilitzades i després s'estudien les instal·lacions industrials bàsiques a través de l'estudi dels 'Circuits elèctrics' i la 'Introducció als circuits pneumàtics' més emprats. Aquest primer curs invita a la assimilació dels conceptes amb l'ajuda de recursos pràctics com són entrenadors, programari de simulació o muntatges senzills. En el segon nivell, en el bloc 'Principis de màquines', l'anàlisi dels motors i circuits es fa des del punt de vista dels seus principis elèctrics o termodinàmics, destacant l'estudi dels motors tèrmics, màquines frigorífiques i motors elèctrics.

Quan s'estudien els continguts del bloc de 'Procediments de fabricació', cal tenir en compte que els materials i els processos que s'utilitzin siguin repre-

sentatius de l'economia de la zona sense deixar-ne de banda els típics que utilitza l'economia internacional. A més del procés en si mateix també s'ha de valorar el conjunt d'eines, mecanismes i sistemes que hi participen, destacant l'ús de les noves tecnologies i l'impacte ambiental del procediment estudiat.

Al bloc de 'Recursos energètics', es dona una visió de conjunt de les diferents fonts d'energia i les seves característiques, analitzant els avantatges i inconvenients. A les Illes Balears convé tractar, entre d'altres, els combustibles sòlids i líquids, la generació d'energia a partir dels residus sòlids urbans (RSU), l'energia elèctrica i les alternatives, des del punt de vista de producció, transport, distribució i les seves repercussions. En aquest bloc s'aborden els aspectes del consum energètic dins un marc d'economia sostenible.

Els continguts als quals fa referència el bloc 'Els sistemes automàtics' giren al voltant dels servosistemes que controlen un procés industrial. S'hi estudien els diferents tipus de sistemes de control automàtic, com també els elements més característics que el formen, amb el suport de simuladors reals o virtuals per a la millor comprensió.

En aquest segon nivell de la matèria es desenvolupen una sèrie de tecnologies d'una gran importància en la indústria: els 'Sistemes pneumàtics i oleohidràulics'. L'anàlisi dels seus components més importants, els tipus de circuits més utilitzats i la valoració dels avantatges i inconvenients respecte a altres tipus de tecnologies es veurà optimitzat amb la utilització d'entrenadors o programari de simulació.

El bloc de 'Control i programació de circuits automàtics' tracta el control de processos emprant la tecnologia digital. Des de circuits digitals combinacionals per implementar sistemes senzills, fins a xarxes d'ordinadors que controlen processos industrials que es troben en diferents parts del món, passant pels circuits microcontrolats. El disseny i muntatge d'un petit circuit amb un microcontrolador o una interfície per ordinadors, que controlin un procés senzill, poden ser uns grans procediments d'assimilació per part de l'alumnat, aprofitant l'economia i accessibilitat dels components electrònics utilitzats en l'actualitat. És per això que aquest bloc pot servir per aglutinar la resta de coneixements adquirits en l'etapa.

En aquesta matèria s'han de dosificar de forma equilibrada tant conceptes com procediments i procurar que les actituds siguin presents en la tasca de cada dia, és a dir, no hem d'estudiar actituds, sinó treballar amb actituds correctes i valors adequats. No hem d'estudiar reglamentacions i normes solament, sinó que hem de treballar sota normes.

Finalment es recomana que el treball de recerca que faci l'alumnat sigui un projecte tecnològic complet centrat en aquesta matèria, per la qual cosa serà molt convenient fer alguna visita a empreses o instal·lacions de la zona on l'alumnat pugui observar un procés productiu o industrial que l'ajudi a desenvolupar aquest esperit.

Així doncs, i en funció dels recursos disponibles, cada centre haurà de seqüenciar adientment aquests blocs per tal d'aconseguir els objectius fixats a aquest currículum.

Objectius

L'ensenyament de tecnologia industrial en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Entendre la tecnologia com una interrelació de diferents camps de coneixements (tècnics, científics, històrics, econòmics i socials) que tenen com a finalitat la satisfacció o necessitats de la humanitat, valorant les repercussions de l'activitat industrial en la vida quotidiana.
2. Comprendre el paper de l'energia en els processos tecnològics, les transformacions i aplicacions i adoptar actituds d'estalvi i de valoració de l'eficiència energètica juntament al respecte pel medi ambient.
3. Comprendre i explicar com s'organitzen i desenvolupen processos tecnològics concrets, identificant i descrivint les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas. Valorar la importància de la investigació, el desenvolupament i la innovació en la creació de nous productes i sistemes.
4. Analitzar sistemàticament aparells i productes de l'activitat tecnològica per explicar el funcionament, la utilització i la forma de control, i avaluant-ne la qualitat. Comprendre i utilitzar la terminologia, simbologia, instruments i mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb la normalització específica corresponent.
5. Identificar i seleccionar materials d'ús comú per a les seves propietats i aplicacions tecnològiques.
6. Analitzar l'impacte dels sistemes informàtics i com aquests optimitzen la gestió, el disseny, la fabricació i l'anàlisi dins l'entorn industrial, valorant la rendibilitat de la seva incorporació.
7. Projectar i construir sistemes, circuits o peces, cercant, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient. Manipular amb destresa i precisió materials, instruments i eines.

8. Participar en la planificació i el desenvolupament de projectes tècnics en equip, aportant idees i opinions, responsabilitzant-se de tasques concretes i complint els compromisos.

9. Desenvolupar autonomia i confiança; inspeccionar, manipular i intervenir en màquines i processos tècnics, i comprendre el seu funcionament.

10. Comprendre el paper fonamental de la normalització i de la simbologia en l'entorn d'un desenvolupament permanent de la tecnologia, dels processos tecnològics, i la seva creixent incorporació als àmbits quotidians i domèstics. Aplicar els criteris de la qualitat i seguretat industrials adequats a cada procés tecnològic seguint les normes específiques.

11. Valorar la rendibilitat d'un projecte industrial una vegada considerades totes les inversions necessàries en tecnologia, les mesures de seguretat, el cost econòmic de la producció i la previsió de beneficis obtinguda a partir del corresponent estudi de mercat.

Tecnologia industrial I

Continguts

Bloc 1. El procés i els productes de la tecnologia

- El mercat: Tipus de mercat i lleis bàsiques. Anàlisi dels diferents mercats en l'àmbit nacional i internacional.
- Valoració de la importància de les lleis de mercat i la seva repercussió sobre la indústria.
- L'empresa industrial. Tipus d'empreses. Organització empresarial: la logística. Les noves tecnologies a l'empresa.
- Classificació i valoració dels diferents tipus d'empreses industrials.
- Valoració de la importància que tenen en una empresa, a nivell de pressupost, les despeses en concepte d'emmagatzematge i distribució.
- El procés cíclic de disseny i millora de productes. I+D+I. Oficina tècnica: el projecte tècnic.
- Estudi de petits projectes industrials, analitzant-ne els antecedents i les perspectives de futur.
- Conscienciació de la importància d'una correcta planificació a l'hora de dur a terme un projecte industrial.
- Control de qualitat i normalització. Reconeixement dels organismes i entitats encarregats de regular les diferents normes.
- Determinació dels nivells de qualitat que ha de tenir un determinat producte i avaluació de les eines per aconseguir-la.
- Apreciació de la importància i de la necessitat de la normalització i respecte a les convencions i normes internacionals.
- Comercialització de productes tecnològics: el màrqueting.
- Anàlisi de les diferents tècniques de màrqueting i de com aquestes influeixen en l'usuari final.

Bloc 2. Materials industrials

- Classificació dels materials: metalls i aliatges ferris o no ferris, plàstics, fusta, fibres tèxtils i materials petris i ceràmics.
- Característiques tecnològiques dels materials i les seves aplicacions. Nous materials tecnològics.
- Realització d'assaigs experimentals per determinar les principals característiques tecnològiques dels materials més utilitzats.
- Valorar la importància de triar el material més adient a l'hora de fabricar un determinat producte tecnològic amb unes especificacions determinades.
- Identificació de diferents tipus de materials pel seu origen i les seves característiques.
- Disposició a reunir informació sobre materials, característiques i formes comercials per formar una base de dades personal per a futures necessitats.
- Procés d'obtenció dels materials més usuals.
- Curiositat per conèixer les possibilitats d'obtenir materials i formes de presentació comercial.
- L'impacte ambiental produït per l'obtenció, la transformació i les deixalles dels materials.
- Formes comercials de presentació dels materials. Maneig de les formes comercials dels materials i planificació de les necessàries per a la realització de diferents tipus de projectes.

Bloc 3. Elements de màquines

- Sistemes de transformació del moviment. Identificació del sistema necessari per resoldre un problema concret de transformació d'un tipus de moviment en un altre.
- Resolució de problemes relacionats amb la transformació del moviment.
- Sistemes de transmissió del moviment.
- Identificació del sistema necessari per resoldre un problema concret de transmissió del moviment.
- Elements auxiliars de màquines: Acumulació i dissipació d'energia mecànica, lubricació, unió i suport.
- Muntatge i experimentació de mecanismes característics. Seguiment estricte de les normes i mesures de seguretat per al maneig de les màquines.

- Responsabilitat a l'hora de compartir el maneig de màquines amb altres alumnes per evitar els accidents.
- Interpretació de plànols tècnics. Valoració de les eines informàtiques en el procés de delineació.
- Interès i curiositat pel funcionament de màquines més complexes.
- Valoració de la importància de realitzar un treball amb cura i precisió.

Bloc 4. Circuits elèctrics

- Elements principals d'un circuit elèctric: generadors, receptors, conductors i elements de control. Identificació de la funció que fa un determinat circuit.
- Transformació i acumulació d'energia elèctrica. Valoració de la importància que té l'electricitat en el desenvolupament de la nostra societat, així com de l'impacte que té sobre el medi ambient.
- Interpretació d'esquemes elèctrics, de les seves característiques i del seu funcionament.
- Paràmetres d'un circuit elèctric: diferència de potencial, intensitat, potència i resistència.
- Resolució de problemes de càlcul de magnituds elèctriques a circuits.
- Respecte estricte amb l'aplicació del reglament electro tècnic de baixa tensió quan es dissenyin instal·lacions elèctriques domèstiques.
- Utilització de programari per al disseny i la simulació de circuits elèctrics.
- Circuits elèctrics elementals en les instal·lacions domèstiques. Càlcul de línies. Consum elèctric i hàbits per estalviar energia.
- Identificació dels circuits elementals que componen un circuit complex.
- Efectes de l'electricitat en el cos humà. Normes de seguretat. Apreciació de la necessitat d'aplicar i seguir les normes i mesures de seguretat en treballar amb tensions perilloses.

Bloc 5. Introducció als sistemes pneumàtics

- Característiques dels fluids: l'aire. Principis de funcionament dels circuits pneumàtics.
- Components i símbols principals en un circuit pneumàtic. Identificació dels símbols de diferents esquemes pneumàtics.
- Interpretació d'esquemes pneumàtics, de les seves característiques i del seu funcionament.
- Disseny de circuits pneumàtics senzills emprant el programari adient.
- Sistemes de producció d'aire comprimit.
- Aplicacions dels circuits pneumàtics. Analitzar les possibles aplicacions de la pneumàtica a màquines o sistemes proposats.
- Valoració dels avantatges i inconvenients d'aquest tipus de circuits a l'hora de utilitzar-los per implementar un determinat procés.
- Participació en l'elaboració en grup de projectes d'aplicació de la pneumàtica.

Bloc 6. Procediments de fabricació

- Procediments de fabricació per deformació, per separació o tall o mitjançant unió de peces.
- Anàlisi del procediment de fabricació necessari per elaborar un determinat producte o una determinada peça.
- Màquines i eines adequades per a cada fabricació.
- Selecció de les eines necessàries per a la realització manual de peces en funció dels procediments adients en cada cas.
- Concepte de tolerància i aplicació als processos de fabricació. Metrologia.
- Anàlisi dels valors màxims i mínims de determinades mesures de peces en funció de la tolerància admissible.
- Atenció en la presa de mesures en funció de la seva precisió.
- Eines per a la fabricació assistida per ordinador: CAD i CAM. Màquines de control numèric.
- Minimització de l'impacte ambiental produït pels processos de fabricació. Selecció de les mesures adients, per a la realització d'un determinat procés de fabricació, per minimitzar els impactes ambientals produïts.
- Avaluació d'una planta de fabricació d'objectes o peces d'ús industrial real.
- Seguiment de les normes de seguretat en el maneig de cada eina o màquina.

Bloc 7. Recursos energètics

- El concepte d'energia: Unitats i formes de manifestació.
- Transformacions entre les diferents energies bàsiques. Muntatge i experimentació amb elements transformadors d'energia.
- Fonts d'energia. Energies renovables i exhauribles. Noves energies i energies en estudi.
- L'energia elèctrica: generació i transformació. Transport de l'energia elèctrica.
- Centrals elèctriques tèrmiques, hidràuliques i nuclears. Descripció dels diferents tipus de centrals elèctriques, avantatges i inconvenients.

- L'energia del Sol. Instal·lacions fotovoltaïques i sistemes heliostèrmics.
- L'energia eòlica, l'energia geotèrmica i l'energia mareomotriu.
- Obtenció d'energia a partir de la biomassa i els RSU.
- Iniciativa a l'hora de valorar els beneficis i els inconvenients de l'energia nuclear.
- Selecció de la font d'energia adient en cada cas segons les característiques del lloc.
- L'impacte ambiental de l'obtenció i del consum de l'energia. Tècniques i criteris d'estalvi energètic.
- Anàlisi de les diferents tècniques d'estalvi energètic i de millora del rendiment dels processos d'obtenció d'energia.
- Disposició a donar la importància adient als temes ambientals dins el marc d'un desenvolupament sostenible.
- Responsabilitat i respecte a les normes de seguretat.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar un vocabulari adequat per a descriure els útils i tècniques emprades en un procés de producció (tots els blocs).

Aquest criteri avalua en quin grau s'han incorporat al vocabulari termes específics i maneres d'expressió, tècnicament apropiats, per a diferenciar correctament els processos industrials o per a descriure de forma adequada els elements de màquines i el paper que ocupa cadascun.

2. Aportar i argumentar idees i opinions pròpies sobre els objectes tècnics i la seva fabricació valorant i adoptant, si escau, idees alienes (tots els blocs).

Es tracta de valorar la capacitat de contribuir amb raonaments propis, a la solució d'un problema tècnic, prendre la iniciativa per a exposar i defensar les pròpies idees i assumir amb tolerància les crítiques aportades sobre aquest punt de vista.

3. Avaluar les repercussions que sobre la qualitat de vida té la producció i utilització d'un producte o servei tècnic quotidià i suggerir possibles alternatives de millora, tant tècniques com d'altre ordre (bloc 1).

Amb aquest criteri s'avaluarà la capacitat de distingir entre els avantatges i inconvenients de l'activitat tècnica, de concebre altres solucions, no estrictament tècniques, usant materials, principis de funcionament i mitjans de producció alternatius o modificant la manera d'ús, la ubicació o els hàbits de consum.

4. Descriure els materials més habituals en el seu ús tècnic, identificar les seves propietats i aplicacions més característiques, i analitzar la seva adequació a una finalitat concreta (bloc 2).

Es pretén comprovar l'aplicació dels conceptes relatius a les propietats dels materials amb la finalitat de seleccionar l'ídoni per a una aplicació real. Igualment si es valoren les diferents propietats i altres aspectes econòmics, ambientals i estratègics que condicionen una elecció adequada per a un determinat ús tècnic.

5. Identificar els elements funcionals, estructures, mecanismes i circuits que componen un producte tècnic d'ús comú (blocs 3, 4 i 5).

A través d'aquest criteri s'avalua l'habilitat per a utilitzar les idees sobre l'estructura i la funció dels diferents elements que constitueixen un objecte tècnic per a analitzar les relacions entre aquests i el paper que ocupa cadascun en el funcionament del conjunt.

6. Descriure el probable procés de fabricació d'un producte i valorar les raons econòmiques i les repercussions ambientals de la seva producció, ús i deixalla (blocs 1, 2 i 6).

En analitzar productes i sistemes tecnològics, s'esbrinarà la capacitat de deduir i argumentar el procés tècnic que, probablement, ha estat emprat en la seva obtenció i si valora els factors no estrictament tècnics de la seva producció, ús i possibles destinacions després de la seva vida útil.

7. Calcular, a partir d'informació adequada, el cost energètic del funcionament ordinari d'un local o d'un habitatge, i suggerir possibles alternatives d'estalvi (blocs 4 i 7).

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat d'estimar el cost econòmic que suposa el consum quotidià d'energia utilitzant factures de serveis energètics, càlculs efectuats sobre les característiques tècniques de les diferents instal·lacions i informació comercial. Aquesta capacitat ha de dur a cercar possibles vies de reducció de costos i estalvi energètic.

8. Relacionar les noves tecnologies amb l'augment de la qualitat dels productes tecnològics fabricats o elaborats tant des del punt de vista del disseny i

la fabricació com des de la simulació de determinats sistemes físics, visualitzant de forma gràfica complexos models matemàtics (blocs 1, 3, 4, 5 i 6).

Així es valorarà la capacitat de l'estudiant a l'hora d'integrar l'ordinador com a eina que facilita el procés de fabricació per una banda i d'aprenentatge per una altra.

Tecnologia industrial II

Continguts

Bloc 1. Materials industrials

1. Estructura interna dels materials

- Descripció de l'estructura atòmica de la matèria i dels diferents tipus d'enllaços atòmics. Representació gràfica de diferents estructures cristal·lines
- Interpretació de diagrames d'equilibri (ferro/carboni, níquel/crom, estany/plom) i càlcul del nombre de fases present, composició de les fases i la quantitat de cadascuna.
- Propietats dels materials. Elaboració d'una llista de propietats de materials usuals.
- Tècniques de modificació de les propietats.
- Apreciació de la necessitat de desenvolupar nous materials.
- Actitud crítica per relacionar l'estructura de la matèria i les seves propietats
- Oxidació i corrosió. Planificació pràctica d'oxidacions i corrosions d'algun material.
- Reconeixement de la necessitat de reduir les despeses econòmiques que suposen els fenòmens de l'oxidació i la corrosió.
- Comparació dels diferents tipus de tractament superficial.
- Reconeixement de l'esforç i la inversió necessàries per investigar nous sistemes de protecció i tractaments superficials i dels beneficis que es poden obtenir.

2. Propietats tecnològiques dels materials industrials

- Assaig de propietats físiques i químiques.
- Assaig de propietats mecàniques: Els assaigs de tracció, compressió, duresa, tenacitat, fatiga.
- Resolució de problemes d'aplicació de la llei de Hooke utilitzant el mòdul d'elasticitat.
- Representació gràfica de la corba tensió/allargament i reconeixement dels punts més destacats.
- Resolució de problemes de càlcul de duresa. Seguretat en l'assimilació de conceptes i en la resolució de problemes.
- Assaigs tecnològics. Descripció d'altres tipus d'assaigs (raigs X, ultrasons, etc.).
- Rígor amb els detalls que defineixen els assaigs.
- Identificació dels materials més utilitzats en la indústria per les seves propietats físiques i tests senzills de reconeixement.
- Reconeixement de la importància que tenen els assaigs dins la indústria i l'economia productiva.

3. Tècniques de reciclatge

- Materials reutilitzables. Reconeixement de la importància que té la reutilització de materials
- Procediments de reciclatge i tractament de residus.
- Acceptació de l'esforç que suposa la distribució selectiva dels residus i la creació de l'hàbit.
- Lectura i comprensió d'articles de la premsa que facin referència a temes de tractament de residus
- Elaboració de normes de precaució i seguretat en el maneig de materials.
- Planificació pràctica d'un sistema de recollida selectiva de residus domèstics.
- Riscs de la transformació, l'elaboració i l'abocament de materials.
- Importància econòmica i social de la reutilització de materials. Respects pel medi ambient.
- Normes de precaució i seguretat en el maneig de materials.

Bloc 2. Principis de màquines

1. Conceptes fonamentals de màquines

- Conceptes fonamentals: Energia útil, potència d'una màquina i parell motor.
- Pèrdues d'energia en les màquines. Rendiment. Iniciativa per trobar formes de poder valorar les pèrdues d'energia en les màquines.
- Resolució de problemes d'aplicació dels conceptes al funcionament de les màquines.

- Anàlisi i comparació de les pèrdues en diferents tipus de màquines. Iniciativa per trobar formes de poder valorar les pèrdues d'energia en les màquines.

- Desig per millorar el funcionament de les màquines. Actitud crítica davant el baix rendiment de les màquines tèrmiques.

2. Màquines tèrmiques

- Principis de termodinàmica. Representació gràfica i interpretació del Cicle de Carnot.
- Motors tèrmics alternatius. Descripció de les parts i del funcionament.
- Motors de cicle d'Otto i de cicle dièsel. Motors de 2 i 4 temps.
- Identificació de les diferències fonamentals entre els tipus de motors estudiats.
- Anàlisi dels cicles teòrics i reals dels motors.
- Càlculs i dades en els motors: pressió mitjana efectiva, rpm, parell motor, treball d'un cicle, cilindrada, potència indicada, potència a l'eix.
- El consum de combustible i el rendiment del motor (tèrmic i mecànic). Corbes de parell, potència i consum de combustible. Rígor a l'hora realitzar gràfics i la seva anàlisi.
- Balanç energètic d'un motor. Interpretació gràfica del balanç d'energia d'un motor.
- Resolució de problemes de càlcul de potència, treball d'un cicle, parell motor, consum de combustible, rendiment tèrmic, etc., en els motors.
- Màquines tèrmiques rotatives. Descripció de diferents tipus de turbines. El cicle de Rankine.
- Representació gràfica de les peces més característiques d'un motor
- Circuits frigorífics: Principis de funcionament i elements. Bomba de calor.
- Identificació dels elements fonamentals d'un equip frigorífic.
- Descripció termodinàmica del cicle frigorífic. Representació del cicle frigorífic en diagrama T-S.
- Descripció de la bomba de calor. Ús i aplicació pràctica.
- Disposició a donar la importància adient als temes ambientals dins el marc d'un desenvolupament sostenible.

3. Màquines elèctriques

- Principis generals de funcionament de les màquines elèctriques.
- Reconeixement de la utilitat de les màquines elèctriques en la solució de problemes de la vida diària
- Màquines de corrent continu. Diferents tipus. Descripció de cada una de les parts.
- Màquines de corrent altern monofàsic i trifàsic. Descripció de cada una de les parts.
- Anàlisi del funcionament i aplicacions dels motors elèctrics.
- Anàlisi de l'engegada dels motors monofàsics.
- Comparació entre els motors monofàsics i trifàsics.
- Diferenciació entre motors sincrònics i asincrònics.
- Associar el tipus de motor que s'ha d'utilitzar amb la necessitat de potència, parell d'engegada, velocitat, etc., que s'ha de cobrir.
- Valoració de l'avenç tecnològic i el canvi social que suposà la fabricació i la utilització de les màquines elèctriques.
- Seguiment de les normes de seguretat en el maneig de màquines elèctriques.

Bloc 3. Sistemes automàtics

- Concepte d'automatisme. Estructura d'un sistema automàtic. Entrada, procés i sortida. Descripció de sistemes automàtics senzills.
- Apreciació dels problemes que resolen els sistemes automàtics i com aquests milloren la qualitat de vida.
- Sistemes de bucle obert i de bucle tancat. Exemples.
- Elements que componen un sistema de control: comparadors, reguladors, transductors i actuadors.
- Associació entre el sistema automàtic i la representació en esquema de blocs.
- Selecció del tipus de sensor que s'ha d'utilitzar per solucionar cada problema de detecció.
- Autonomia per solucionar els problemes que vagin sorgint amb rígor en els plantejaments.
- Recerca de les característiques d'alguns sensors comercials. Experimentació amb algun d'aquests sensors.
- Transmissió i realimentació. Esquemes de blocs. Resolució d'exercicis de simplificació de blocs de transmissió.
- Estabilitat i resposta d'un sistema de control. El senyal d'error. Anàlisi de l'estabilitat d'un sistema de control.
- Representació gràfica de l'entrada i la sortida d'un sistema de control estable, inestable diferenciant i interpretant les diferents corbes resultants.
- Control analògic de sistemes. Els controladors proporcional, integral i derivatiu. El controlador PID.
- Muntatge i experimentació de senzills circuits de control.

Bloc 4. Sistemes pneumàtics i oleohidràulics

- Anàlisi de les propietats dels fluids. Utilització de les unitats físiques corresponents i de les lleis dels gasos.
- Formulació del principi de Pascal i el teorema de Bernoulli.
- Resolució d'exemples senzills. Autonomia en la resolució de problemes i exercicis.
- Circuits pneumàtics i oleohidràulics: Components, funcionament i simbologia normalitzada.
- Circuits característics d'aplicació.
- Bombes i compressors d'aire. Anàlisi d'una xarxa d'alimentació d'aire comprimit.
- Fluids per a circuits oleohidràulics. Interès per la investigació de nous materials.
- Conducció de fluids. Cabal. Pressió interior. Pèrdues.
- Tècniques de depuració i filtratge.
- Elements d'accionament, regulació i control. Interpretació d'esquemes.
- Simulació i muntatge de circuits. Satisfacció per la feina ben feta.

Bloc 5. Control i programació de sistemes automàtics

- Distinció dels sistemes analògics i dels digitals.
- Circuits lògics combinacionals. Àlgebra de Boole. Seguiment de les normes d'aplicació de postulats i teoremes.
- Construcció de taules de veritat a partir d'enunciats de problemes lògics. Simplificació de funcions lògiques.
- Formulació de funcions lògiques a partir dels circuits elèctrics commutats o dels esquemes amb portes lògiques.
- Implementació de les funcions lògiques amb portes electròniques. Circuits integrats combinacionals.
- Resolució de problemes de control amb circuits combinacionals. Rigor en les solucions.
- Aplicació al control del funcionament d'un dispositiu. Iniciativa a l'hora de muntar pràcticament circuits.
- Circuits lògics seqüencials. Distinció dels sistemes combinacionals i dels seqüencials.
- Descripció dels principals circuits seqüencials: memòries, registres de desplaçament, comptadors síncrons i asíncrons.
- Anàlisi de l'esquema d'un circuit seqüencial senzill. Construcció del diagrama de fases.
- Circuits de control programat. Programació rígida i flexible. Programadors.
- El microprocessador i les seves instruccions bàsiques.
- El microcontrolador. Disseny de circuits microcontrolats senzills.
- Autòmat programable. Aplicació al control programat d'un mecanisme.
- L'ordinador com a element de control: maquinari i programari. Interfícies.
- Llenguatges de programació per al control de processos mitjançant l'ordinador.
- Realització d'un petit programa de control de dades emprant algun port de l'ordinador.
- Autonomia en la resolució d'exercicis.
- Indagació de l'arquitectura d'un ordinador tipus PC. Introducció als protocols de comunicació.
- Adquisició, transmissió i gestió de dades.
- Ús de les eines informàtiques per a la captació, l'emmagatzematge, l'anàlisi i el tractament de la informació, redacció de memòries, confecció de plànols i la comunicació.
- Hàbit de lectura de temes informàtics actualitzats. Satisfacció pels avenços obtinguts.

Críteris d'avaluació

1. Seleccionar materials per a una aplicació pràctica determinada, considerant les seves propietats intrínseques i els factors tècnics relacionats amb la seva estructura interna. Analitzar l'ús dels nous materials com a alternativa als empleats tradicionalment (bloc 1).

Es tracta de comprovar si se saben aplicar els conceptes relatius a les tècniques d'assaig i mesura de propietats, per a triar el material idoni en una aplicació real, valorant críticament els efectes que comporta l'ocupació del material seleccionat.

2. Identificar les parts de motors tèrmics i elèctrics, i descriure el seu principi de funcionament (bloc 2).

Es pretén comprovar si s'apliquen els conceptes bàsics de la termodinàmica i l'electrotècnia en la determinació dels paràmetres que defineixen l'ús dels motors tèrmics i elèctrics, analitzant la funció de cada component en el funcionament global de la màquina.

3. Determinar les condicions nominals d'una màquina o instal·lació a partir de les seves característiques d'ús (blocs 2, 3, 4 i 5).

Amb aquest criteri es pot establir la capacitat per a identificar els paràmetres principals del funcionament d'un producte tècnic o instal·lació, en règim normal, comparant el seu funcionament.

4. Analitzar la composició d'una màquina o sistema automàtic d'ús comú i identificar els elements de comandament, control i potència. Explicar la funció que correspon a cadascun (blocs 2, 3, 4 i 5).

Es tracta de comprovar si s'identifiquen, en un automatisme d'ús habitual, els elements responsables del seu funcionament i, si escau, la programació d'aquest.

5. Aplicar els recursos gràfics i tècnics apropiats a la descripció de la composició i el funcionament d'una màquina, circuit o sistema tecnològic concret (blocs 2, 3, 4 i 5).

Amb aquest criteri es vol valorar en quina mesura s'utilitza el vocabulari adequat, els coneixements adquirits sobre simbologia i representació normalitzada de circuits, l'organització esquemàtica d'idees, les relacions entre elements i seqüències d'efectes en un sistema.

6. Muntar un circuit elèctric, pneumàtic o oleohidràulic a partir del plànol o esquemes d'una aplicació característica (blocs 2, 3, 4 i 5).

Es pretén verificar que s'és capaç d'interpretar el plànol d'una instal·lació, reconèixer el significat dels seus símbols, seleccionar els components corresponents i connectar-los, sobre una armadura o en un simulador, d'acord amb les indicacions del plànol, per a compondre un circuit que té una utilitat determinada.

7. Resoldre diferents problemes proposats en relació als balanços energètics de les diferents màquines tèrmiques i elèctriques, i dels seus paràmetres nominals de funcionament en règim permanent, a més dels relacionats amb la implementació de sistemes de control continus o discrets (blocs 2, 3, 4 i 5).

D'aquesta forma es comprovarà la capacitat d'anàlisi i síntesi, així com de l'aplicació de recursos matemàtics a l'hora de analitzar supòsits teòrics sobre el funcionament de motors d'explosió i elèctrics, sistemes pneumàtics o oleohidràulics i resolució de diagrames de blocs i de circuits digitals entre altres.

8. Muntar i comprovar un circuit de control d'un sistema automàtic a partir del plànol o esquema d'una aplicació característica (blocs 3, 4 i 5).

S'avaluarà la capacitat d'interpretar els esquemes de connexions de circuits de control de tipus electromecànic, electrònic, pneumàtic i hidràulic, seleccionar i connectar de forma adequada els components i verificar el seu correcte funcionament.

9. Dissenyar la instal·lació d'un procés industrial senzill, descrivint les màquines i sistemes que hi participen i indicant com aquestes interactuen amb els materials que conformaran el producte tecnològic, justificant totes les decisions preses (tots els blocs).

Amb aquest criteri es valorarà la integració de tots els blocs estudiats en la matèria.

VOLUM

Introducció

L'ésser humà, des dels seus orígens, ha experimentat la necessitat de crear objectes, ja siguin de caràcter funcional, artístic, lúdic o religiós, i sempre hi ha cercat i valorat un component estètic, a vegades de manera intuïtiva i emocional, i en altres ocasions de forma racional i sofisticada. Però si en algun moment de la història de la humanitat el món de la imatge ha adquirit un paper rellevant és precisament en la societat contemporània, on s'exigeix de l'individu una constant actualització del llenguatge icònic per poder mantenir una comunicació àgil amb el medi en el qual es mou.

La matèria de volum forma part del grup de matèries de modalitat de la via d'arts plàstiques, disseny i imatge del batxillerat d'arts i ha de suposar la iniciació a l'estudi de les formes de caràcter tridimensional en l'espai i en l'àmbit de l'expressió artística, garantint una coherència i interrelació pedagògica amb els coneixements i les metodologies de les altres matèries.

La matèria de volum no es limita tan sols a estudiar el volum des del punt de vista objectual, sinó que l'estudia com un element més de la realitat tridimensional, que és la verdadera protagonista de la matèria. El concepte tradicional de volum en escultura, que feia protagonista la massa en contraposició a

l'aire i a la llum que l'envoltaven, l'hem d'ampliar obrint pas als nous materials, les noves tècniques i sobretot a l'evolució permanent de les idees de l'escultura del segle XX i la contemporània, que conceben l'espai tridimensional no com a fons passiu, sinó com a protagonista actiu de l'escultura.

Així mateix, i en consonància amb la singularitat de tota activitat artística, juga un paper primordial en la formació harmònica, en potenciar la producció mental de tipus divergent, mitjançant la qual l'ésser humà és capaç de produir solucions diferents, noves i originals davant un mateix problema basant-se en les experiències, els interessos, les capacitats i les actituds que li són propis com a individu. Aquesta capacitat per promoure respostes múltiples davant un mateix estímul, i fomentar actituds actives i receptives davant la societat i la natura impulsa el desenvolupament de la creació i de la sensibilitat.

D'altra banda, l'estudi d'aquesta disciplina estimula i complementa la formació de la personalitat en els diferents nivells, i ajuda que s'exercitin els mecanismes de percepció i es desenvolupi el pensament visual. Amb això, l'alumnat enriqueix el seu llenguatge icònic de caràcter volumètric, pren consciència del procés perceptiu i està capacitat per mantenir una comunicació dinàmica amb el medi sociocultural. Com a conseqüència, es fomenta l'actitud estètica cap a l'entorn, considerant com a actitud estètica aquella interacció entre individu i objecte, en la qual l'organització d'aquest objecte provoca una experiència estimulante en l'individu.

La creació d'imatges tridimensionals promou l'esperit analític i la visió sintètica, en connectar el món de les idees amb el de les formes, a través del coneixement del llenguatge plàstic i de l'ús de materials, procediments i tècniques.

Així doncs, aquesta matèria contribueix de manera important al desenvolupament de la capacitat perceptiva de les formes volumètriques i del seu espai constituent per a la interpretació plàstica de la realitat tangible. Estimula en l'estudiant una visió de l'activitat artística com un mitjà amb el qual establir un diàleg enriquidor amb l'entorn físic i amb la resta de la societat; llavors, es constitueix com un mitjà expressiu valuós durant el període de formació acadèmica i, també, al llarg de tota la seva vida.

La presència del volum dins el currículum de l'educació secundària obligatòria es limita, bàsicament, als conceptes d'espai, llum, textures visuals i tàctils, i té sempre com a referent la representació bidimensional. També s'estudia la representació del volum a través dels diferents sistemes de representació bidimensional: el sistema dièdric, el sistema axonomètric i la perspectiva cònica. Són aquests els motius pels quals es creu convenient començar amb un bloc de contingut que serveixi de transició entre els coneixements ja adquirits durant l'etapa anterior i els nous plantejaments conceptuals, tècnics i procedimentals que els objectius de la matèria de volum exigiran a l'alumnat.

En primer curs de batxillerat artístic els plantejaments conceptuals i procediments de la matèria volum han de contribuir, juntament amb la resta de matèries, al desenvolupament de processos autònoms de pensament i estratègies resolutives de problemes i, finalment, a potenciar les capacitats comunicatives i expressives.

Aquesta matèria té un caràcter fonamentalment pràctic, encara que aquest ha de disposar d'una base teòrica a cada unitat didàctica. El desenvolupament dels continguts segueix el criteri lògic d'anar augmentant el nivell de complexitat tècnica i conceptual.

Les activitats poden ser plantejades individualment o en grup, valorant en aquest últim cas la cooperació, planificació i distribució de responsabilitats dintre del desenvolupament d'un projecte.

La metodologia més adient per dur a terme aquest aprenentatge s'estructura en tres apartats ben definits:

* Metodologia gradual, ja que comença per la percepció, segueix amb la racionalització i finalitza amb l'expressió.

* Metodologia concèntrica, ja que hi ha continguts, procediments i actituds que són comuns a tots els blocs. Alguns dels continguts plantejats no tenen per què ser tractats de manera puntual, sinó que poden desenvolupar-se al llarg del curs simultàniament amb altres continguts.

* Metodologia oberta, perquè serà el professorat el que seleccionarà la metodologia més adient a la seva personalitat i a les condicions de l'aula i de l'alumnat.

La matèria selecciona aquells coneixements necessaris que permetin l'estudi i l'anàlisi de la forma tridimensional i de les seves aplicacions més significatives en el camp científic, industrial i artístic, i se centra per això en el coneixement de la gènesi del volum, l'anàlisi de la forma, el llenguatge tridimensional i la seva valoració expressiva i creativa, com també els principis i les tècniques de treball.

En síntesi, la matèria de volum ha d'ensenyar, des del vessant d'experi-

mentació de l'espai tridimensional, els coneixements bàsics del llenguatge escultòric, les seves tècniques de treball i els seus processos creatius, contribuint així amb la resta de matèries del batxillerat artístic a una formació artística elemental que possibiliti futures decisions acadèmiques i professionals, i col·laborant, en qualsevol cas, a la formació humanística i cultural de l'alumnat.

Objectius

L'ensenyament del volum en l'etapa de batxillerat tindrà com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents:

1. Conèixer i comprendre el llenguatge tridimensional, adquirint els procediments artístics bàsics aplicats a la creació d'obres d'art i objectes de caràcter volumètric.
2. Aconseguir un domini essencial i una adequada agilitat i destresa en el maneig dels mitjans d'expressió del llenguatge tridimensional, coneixent les tècniques i els materials més comuns, amb la finalitat de descobrir-ne les possibilitats expressives i tècniques.
3. Emprar de manera eficaç els mecanismes de percepció en relació amb les manifestacions tridimensionals, ja siguin aquestes producte de l'expressió del medi natural o producte de l'activitat humana, artística o industrial.
4. Harmonitzar les experiències cognoscitives i sensorials que conformen la capacitat per emetre valoracions constructives i la capacitat d'autocrítica per desenvolupar el sentit estètic.
5. Aplicar amb destresa la visió analítica i sintètica a l'hora de fer front a l'estudi d'objectes i d'obres d'art de caràcter tridimensional, i aprendre a veure i a sentir, aprofundint en les estructures de l'objecte i en la seva lògica interna i, mitjançant un procés de síntesi i abstracció, arribar-ne a la representació.
6. Mantenir una postura activa d'exploració de l'entorn, cercant totes aquelles manifestacions susceptibles de ser tractades o enteses com a missatges de caràcter tridimensional dintre del sistema icònic del medi cultural, natural, industrial i tecnològic.
7. Desenvolupar una actitud reflexiva i creativa en relació amb les qüestions formals i conceptuals de la cultura visual de la societat actual.
8. Analitzar i interpretar la informació visual per a la ulterior traducció plàstica, com a mitjà de comunicació al llarg de la seva vida.

Continguts

Bloc 1. Gènesi del volum a partir d'una estructura bidimensional

- Textura i deformació de superfícies com a gènesi de la tercera dimensió. Qualitats superficials dels materials: color i textura. Influència de la llum en la percepció del volum. Textures visuals i tàctils. Gradació de textures.
- Creació de formes tridimensionals a partir de la deformació de superfícies i valors tàctils.
- Curiositat per percebre i experimentar les formes i els espais utilitzant els sentits del tacte i de la vista.
- Desenvolupament de superfícies planes (superposició, talls, abatiments, canvi de direcció). Gènesi de formes tridimensionals a partir d'elements geomètrics en el pla.
- Realització d'obres tridimensionals partint d'elements bidimensionals.
- Disposició oberta cap a les formes d'expressió tridimensional i cap a l'experimentació volumètrica amb nous materials.
- La interpretació del volum en el pla. Estudi analític i sintètic de la realitat. Recursos formals per a la interpretació del volum i l'espai en el pla.
- Realització de diferents tipus de relleus.
- Apreciació dels valors estètics procedents de l'entorn natural i sociocultural.

Bloc 2. La forma i el llenguatge tridimensional

- Elements bàsics del llenguatge plàstic tridimensional: pla i volum, concavitats i convexitats, cossos i espais, buit i ple; valors lumínics, texturals i polí croms.
- Exploració i treball amb els elements del llenguatge volumètric en la configuració de formes tridimensionals.
- Maneig dels elements formals amb coherència i efectivitat.
- La forma volumètrica: les tres coordenades espacials; forma aparent i forma estructural; formes obertes i formes tancades; la forma buida i el buit; formes biomòrfiques i geomètriques, naturals i industrials. El volum com a projecció ordenada de forces internes. Patrons i pautes de la natura.
- Utilització dels diferents conceptes formals en l'elaboració de configuracions tridimensionals partint d'un objecte o un element natural.
- Reconeixement dels elements formals i de les seves possibilitats expressives.

Bloc 3. Materials i tècniques bàsiques de configuració tridimensional

- Eines i materials. Possibilitats i limitacions tècniques i expressives dels diferents materials.
- Maneig d'eines i materials.

- Actitud oberta cap al diàleg i el joc amb les matèries i els materials.
- Estudi constructiu de la forma volumètrica. Tècniques: additives (modulat); subtractives (talla); constructives (configuracions espacials i tectòniques); reproducció: motlles (voltejat i buidatge).
- Utilització de les diferents tècniques.
- Disposició oberta cap al coneixement i la utilització de les diferents tècniques constructives del volum exempt.

Bloc 4. Composició en l'espai

- Modulació de l'espai i seriació d'elements. Ritme compositiu i ritme decoratiu. Aplicació volumètrica de la repetició per modulació, seqüenciació o seriació.
- Realització de composicions modulars tridimensionals.
- Valoració de la possibilitat de diferents solucions espacials a partir d'un mateix mòdul.
- Composicions fixes i mòbils. Elements dinàmics: moviment, ritme, tensió, proporció, orientació, deformació. Equilibri físic i visual. Estudi de les lleis físicomatemàtiques elementals que ordenen la matèria (massa, gravetat i densitat) i la seva associació amb fenòmens diversos de percepció visual de la forma (equilibri, proporció i escala).
- Aprofitament dels efectes que la massa, la gravetat i la densitat tenen sobre els volums.
- Planificacions de volums tridimensionals amb un estudi de l'equilibri, la proporció i l'escala.
- Construcció de composicions fixes i mòbils.
- Predisposició per l'actuació creativa en l'espai i sobre formes tridimensionals.

Bloc 5. Valoració expressiva i creativa de la forma tridimensional

- Concepte, tècnica i creativitat. Matèria, forma i expressió. El context sociocultural de les obres artístiques. Escultura del segle XX i contemporània.
- Interpretació correcta de les obres escultòriques dins el seu context social i cultural, i interès per conèixer els diferents contextos.
- Sensibilització cap als diferents codis expressius de l'escultura del segle XX i la contemporània.
- Apreciació de manifestacions artístiques que de manera significativa hagin utilitzat un determinat concepte, material o tècniques amb una intencionalitat expressiva.
- Relacions visuals i estructurals entre la forma i els materials. La representació icònica. Diferents graus d'iconicitat: figuració, simbolisme i abstracció.
- Utilització de tècniques i materials constructius i dels diversos elements expressius del llenguatge tridimensional en el treball dels diferents nivells d'iconicitat a partir d'una forma de la realitat.
- Pràctica, reconeixement i ús dels diferents graus d'iconicitat en les representacions tridimensionals.

Bloc 6. Principis de disseny i projecte d'elements tridimensionals

- Forma i funció en la natura, en l'entorn sociocultural i en la producció industrial. Estructura, forma i funció en la realització d'objectes. Aspectes materials, tècnics i constructius dels productes de disseny tridimensional.
- Identificació de la relació forma/funció en els objectes de l'entorn.
- Interès per les relacions entre factors formals, funcionals i estètics en formes naturals i artificials.
- La creació i el disseny d'objectes. Procés i desenvolupament de projectes. Estudi i anàlisi dels diferents aspectes que participen en les configuracions tridimensionals.
- Disseny d'objectes d'ús i aplicació de les tècniques bàsiques de disseny i projecció tridimensional i del procés d'anàlisi i síntesi com a metodologia de treball per generar formes volumètriques.
- Reconeixement de la correcta planificació de les fases que implica el procés de disseny i projecte d'elements tridimensionals (documentació i anàlisi, esbossos bidimensionals i tridimensionals, maqueta i prototipus).

Críteris d'avaluació

1. Emprar correctament les tècniques i els materials bàsics en l'elaboració de composicions tridimensionals, establint-hi una relació lògica (blocs 1, 2 i 3).

Amb aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumnat és capaç d'organitzar coherentment l'elaboració de composicions volumètriques, i de seleccionar i aplicar adequadament els instruments, els materials i les tècniques, i la capacitat d'emprar-los com a mitjà expressiu bàsic dintre del llenguatge tridimensional, resolent problemes de configuració espacial des d'una perspectiva lògica i racional.

2. Valorar i emprar de forma creativa, i d'acord amb les intencions plàstiques, les possibilitats tècniques i expressives dels diversos materials, acabats i tractaments cromàtics en l'elaboració de composicions tridimensionals simples

(blocs 1, 2, 3 i 5).

Aquest criteri tracta d'avaluar la capacitat per aconseguir acabats plàsticament coherents en les seves realitzacions volumètriques, utilitzant les diferents textures i els tractaments cromàtics com a elements expressius capaços de potenciar els valors plàstics de la forma. Es comprovarà així la capacitat de l'alumnat per apreciar i valorar en la seva justa mesura les característiques superficials dels objectes.

3. Crear configuracions tridimensionals dotades de significat en les quals s'estableixi una relació lògica i coherent entre la imatge i el seu contingut (blocs 2, 3 i 5).

Amb aquest criteri es pretén avaluar la capacitat per seleccionar i emprar els mitjans expressius i la seva organització sintàctica, i com també les tècniques i els materials en funció del significat.

4. Representar de forma esquemàtica i sintètica objectes tridimensionals de l'entorn quotidià amb la finalitat d'evidenciar la seva estructura formal bàsica (blocs 2 i 5).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat per generar elements volumètrics, prescindint dels aspectes accidentals i plasmant les seves característiques estructurals bàsiques. Es comprovarà la capacitat de simplificar un model determinat mitjançant diversos mecanismes expressius, com la reducció a formes geomètriques elementals, la interpretació per plans ...

5. Analitzar des del punt de vista formal i funcional objectes presents en la vida quotidiana, identificant i apreciand els aspectes més notables de la seva configuració tridimensional i la relació que s'estableix entre la seva forma i la seva funció (blocs 2 i 6).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar si l'alumnat coneix i relaciona els elements que intervenen en la configuració formal dels objectes i en la seva funcionalitat, i si és capaç de descobrir la lògica que en guia el disseny. Es tracta d'aconseguir que sigui capaç de raonar o explicar la forma d'un animal o d'una eina, per exemple.

6. Cercar i elaborar alternatives a la configuració tridimensional d'objectes de referència, a través de transformacions creatives, descomponent-los en unitats elementals i reorganitzant aquestes unitats fins aconseguir composicions plàsticament expressives, equilibrades i originals (blocs 4 i 5).

Amb aquest criteri es tracta de comprovar la capacitat de l'alumnat per aportar solucions múltiples i originals davant un problema compositiu de caràcter tridimensional, avaluant així el desenvolupament abastat en els seus modes de pensament divergent. L'alumnat ha de ser capaç de promoure i elaborar alternatives per a una composició figurativa en les quals no serà necessari respectar l'estructura del model ni que aquest sigui reconegut.

7. Compondre els elements formals establint relacions coherents i unificades entre idea, forma i matèria (blocs 4 i 5).

Amb aquest criteri s'avalua la capacitat per generar missatges visuals de caràcter tridimensional, equilibrats quant a la forma com a tal i al significat de l'esmentat missatge. Es pretén conèixer si l'alumnat entén la creació com un procés global en el qual res no és superflu i tot està íntimament connectat.

8. Dissenyar i construir elements tridimensionals que permetin estructurar de forma creativa, lògica, racional i variable l'espai volumètric (blocs 4 i 6).

Amb aquest criteri es pretén valorar la capacitat per elaborar elements o espais volumètrics en els quals els aspectes formals i tècnics estiguin clarament i directament relacionats amb els criteris funcionals.

9. Comprendre i aplicar els processos d'abstracció inherents a tota representació, valorant les relacions que s'estableixen entre la realitat i les configuracions tridimensionals elaborades a partir d'aquesta (bloc 5).

Amb aquest criteri es pretén comprovar si es comprenen els mecanismes que actuen en els processos de representació, i si es coneixen i valoren els nivells d'abstracció imprescindibles en el procés creatiu.