

MINISTERIO EDUCACIÓN Y CIENCIA.

BOE 15 junio 1995, núm. 142/1995 [pág. 17882]

**FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA. Establece el título de Técnico superior en Prótesis Dentales y las correspondientes enseñanzas mínimas.**

*Artículo 1.*

Se establece el título de formación profesional de Técnico superior en Prótesis Dentales, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el anexo al presente Real Decreto.

*Artículo 2.*

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del anexo.

2. Para acceder a los estudios profesionales regulados en este Real Decreto los alumnos habrán debido cursar las materias del bachillerato que se indican en el apartado 3.5.1 del anexo.

Para cursar con aprovechamiento las enseñanzas del ciclo formativo, los alumnos habrán debido cursar los contenidos de formación de base que se indican en el apartado 3.5.2 del anexo. Las administraciones educativas competentes podrán incluir estos contenidos en la materia o materias que estimen adecuado y organizarlos en la secuencia de impartición que consideren más conveniente para conseguir el efectivo aprovechamiento de las enseñanzas del ciclo formativo.

3. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos que componen este título, así como los requisitos mínimos que habrán de reunir los centros educativos son los que se expresan, respectivamente, en los apartados 4.1 y 5 del anexo.

4. Las materias del bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto, se establecen en el apartado 4.2 del anexo.

5. En relación con lo establecido en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre (RCL 1990\2045), se declaran equivalentes a efectos de docencia las titulaciones que se expresan en el apartado 4.3 del anexo.

6. Los módulos susceptibles de convalidación con estudios de formación profesional ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 6.1 y 6.2 del anexo.

Serán efectivamente convalidables los módulos que, cumpliendo las condiciones que reglamentariamente se establezcan, se determinen por acuerdo entre el Ministerio de Educación y Ciencia y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

7. Los estudios universitarios a los que da acceso el presente título, son los indicados en el apartado 6.3 del anexo.

*Disposición adicional única.*

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo (RCL 1993\1578), por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, los elementos que se enuncian bajo el epígrafe «Referencia del sistema productivo» en el número 2 del anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

*Disposición final primera.*

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución (RCL 1978\2836 y ApNDL 2875) , así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio (RCL 1985\1604, 2505 y ApNDL 4323), del Derecho a la Educación, y en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

*Disposición final segunda.*

Corresponde a las administraciones educativas competentes dictar cuantas disposiciones sean precisas, en el ámbito de sus competencias, para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

*Disposición final tercera.*

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

**ANEXO**

**INDICE**

1. Identificación del título.

1.1. Denominación.

1.2. Nivel.

1.3. Duración del ciclo formativo.

2. Referencia del sistema productivo.

2.1. Perfil profesional.

2.1.1. Competencia general.

2.1.2. Capacidades profesionales.

2.1.3. Unidades de competencia.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales.

2.2. Evolución de la competencia profesional.

2.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.

2.2.2. Cambios en las actividades profesionales.

2.2.3. Cambios en la formación.

2.3. Posición en el proceso productivo.

2.3.1. Entorno profesional y de trabajo.

2.3.2. Entorno funcional y tecnológico.

3. Enseñanzas mínimas.

3.1. Objetivos generales del ciclo formativo.

3.2. Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia:

Organización, administración y gestión de una unidad/gabinete de prótesis dentales.

Diseño de prótesis y aparatos de ortodoncia.

Prótesis removible de resina.

Prótesis parcial removible metálica.

Prótesis fija.

Ortodoncia.

Prótesis mixtas, quirúrgicas e implantosoportadas.

3.3. Módulo profesional de formación en centro de trabajo.

3.4. Módulo profesional de formación y orientación laboral.

3.5. Materias del bachillerato y otros contenidos de formación de base.

4. Profesorado.

4.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo.

4.2. Materias del bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto.

4.3. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas.

6. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios.

6.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.

6.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

6.3. Acceso a estudios universitarios.

### **1. Identificación del título**

1.1. Denominación: Prótesis Dentales.

1.2. Nivel: formación profesional de grado superior.

1.3. Duración del ciclo formativo: 2.000 horas (a efectos de equivalencia estas horas se considerarán como si se organizaran en cinco trimestres de formación en centro educativo, como máximo, más la formación en centro de trabajo correspondiente).

### **2. Referencia del sistema productivo**

2.1. Perfil profesional.

2.1.1. Competencia general.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

Diseñar, fabricar y reparar prótesis y ortesis dentofaciales adaptadas al paciente/cliente a partir de las prescripciones del facultativo (1), cumpliendo las normas de calidad, seguridad, higiene y en el tiempo establecido.

2.1.2. Capacidades profesionales.

-Interpretar y aplicar la información técnica asociada a los procesos de diseño y fabricación de prótesis dentales.

-Organizar y/o programar el trabajo del laboratorio o empresa dedicada a la producción de prótesis dentales, adaptando procedimientos, produciendo información o instrucciones, previendo, asignando o distribuyendo tareas, recursos y materiales.

-Realizar la gestión del laboratorio de prótesis dentales, gestionando el fichero de clientes, la adquisición, almacenamiento, reposición y mantenimiento del instrumental y material, y obteniendo los informes técnicos y resúmenes de actividades necesarios en la operación.

-Diseñar aparatos de ortodoncia y prótesis dentofaciales adaptadas a los moldes y prescripciones del facultativo, seleccionando los materiales y planificando y definiendo los procesos de fabricación.

-Fabricar, modificar y reparar aparatos de ortodoncia y prótesis dentofaciales fijas, removibles, quirúrgicas mixtas, de precisión e implantosoportadas, a partir del diseño y especificaciones técnicas de fabricación, siguiendo normas de calidad y de seguridad e higiene establecidas.

-Colaborar, en su caso, con los miembros del equipo de trabajo en el que está integrado, asumiendo sus responsabilidades, cumpliendo los objetivos asignados y manteniendo el flujo de información adecuado.

-Valorar la interrelación de las personas con la salud/enfermedad y sus aspectos preventivos, asistenciales y rehabilitadores.

-Participar en la puesta a punto de nuevas técnicas, en proyectos de investigación y en programas formativos, así como proponer medidas relacionadas con la eficiencia, la seguridad y la calidad.

-Poseer una visión global e integrada del área sanitaria y del proceso productivo en el que está involucrado, en sus aspectos organizativos, funcionales, sociales y administrativos.

-Adaptarse a las nuevas situaciones generadas como consecuencia de innovaciones tecnológicas y organizativas introducidas en su área laboral.

-Responder ante las contingencias, planteando soluciones y resolviendo los problemas surgidos en la realización del trabajo, tanto en los aspectos técnicos, como en los organizativos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo:

Este técnico puede actuar bajo la supervisión general de técnicos y/o profesionales de superior o igual nivel al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en el/la:

Gestión de una cartera de clientes.

Adquisición, preparación y puesta a punto de materiales, utillaje y equipos.

Interpretación de prescripciones de los facultativos.

Transferencia de impresiones a modelos de trabajo.

Diseño, fabricación, reparación y modificación de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.

Control de calidad, facturación y distribución de los productos acabados.

Programación, coordinación y supervisión del trabajo de los técnicos a su cargo.

2.1.3. Unidades de competencia.

1. Administrar y gestionar un laboratorio de prótesis dentales.

2. Definir el producto, organizar programar y controlar la fabricación de ortesis y prótesis dentofaciales.

3. Fabricar, modificar y reparar prótesis y ortesis dentofaciales removibles de resina.

4. Fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales removibles metálicas.

5. Fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales fijas.

6. Fabricar, modificar y reparar aparatología ortodóncica y componentes de prótesis dentales de alambre y bandas metálicas.

7. Fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales quirúrgicas mixtas, de precisión o implantosoportadas.

(1) Odontólogos, estomatólogos y cirujanos maxilofaciales.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales.

### **Unidad de competencia 1: administrar y gestionar un taller/laboratorio ortoprotésico**

Realizaciones ..... Criterios de realización

1.1. Evaluar la posibilidad de implantación de una pequeña empresa/taller en función de su actividad, volumen de negocio y objetivos. .... -Se ha seleccionado la forma jurídica de empresa más adecuada a los recursos disponibles, a los objetivos y a las características de la actividad.

-Se ha realizado el estudio de viabilidad, donde se ha contemplado:

La estructura organizativa adecuada a los objetivos.

Ubicación física y ámbito de actuación (distancia clientes/proveedores, canales de distribución, precios del sector inmobiliario de zona, elementos de prospectiva).

Demanda potencial y previsión de ingresos.

Necesidades de financiación y forma más rentable de la misma.

Rentabilidad del proyecto y su evolución en el tiempo.

Posibilidad de subvenciones y/o ayudas a la empresa o a la actividad, ofrecidas por las diferentes Administraciones públicas.

1.2. Organizar, desarrollar y gestionar un fichero de clientes, teniendo en cuenta las diferentes necesidades de atención y nivel de documentación que se maneja. .... -Se ha creado una base de datos con capacidad para contener toda la información sobre clientes generada en el servicio/unidad.

-Los datos de filiación y datos clínicos del cliente y datos de la entidad responsable de la prestación han sido registrados en la forma, modo y lugar establecidos en las normas internas y se ha verificado que los datos registrados corresponden al cliente.

-Se ha informado correctamente al cliente sobre lugar, fecha, horario y preparación previa requerida, siguiendo las pautas marcadas y el plan de tratamiento.

-Las modificaciones que hayan surgido sobre la fecha y hora de la cita han sido comunicadas al cliente con la antelación suficiente.

-El cliente ha acudido al gabinete el día y hora fijados en la cita previa y ha recibido un trato correcto y cordial.

1.3. Gestionar el plan de mantenimiento de los equipos y maquinaria del gabinete. .... -

Se ha establecido el plan de mantenimiento de los equipos y maquinaria, confeccionándose una ficha en la que figuran las fechas de revisión, elementos a sustituir y personas encargadas de la misma.

-Las revisiones de los equipos y maquinaria se han ajustado a los plazos previstos, encontrándose potencialmente los equipos en estado operativo en el momento de ser requeridos.

1.4. Planificar y gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición del instrumental y material utilizado en la unidad/servicio y negociar con proveedores, clientes y organismos, buscando las condiciones más ventajosas en las operaciones comerciales.

..... -Se ha comprobado que el nivel de existencias de los materiales es el adecuado para cubrir en todo momento las necesidades del gabinete, y en caso contrario se ha formulado el pedido correspondiente.

-Se ha comprobado que el material recibido coincide con el solicitado, tanto en cantidad como en calidad.

-Se ha distribuido el material necesario para el funcionamiento de las distintas áreas de trabajo, según las necesidades propias de cada una de ellas.

-Se han tenido en cuenta, en la negociación con los proveedores:

Precios del mercado.

Plazos de entrega.

Calidades.

Transportes, si procede.

Descuentos.

Volumen de pedido.

Liquidez actual de la empresa.

-En las condiciones de venta propuestas a los clientes se han tenido en cuenta:

Márgenes de beneficios.

Precio de coste.

Tipos de clientes.

Volumen de venta.

Condiciones de pago.

Plazos de entrega.

Transporte si procede.

Garantía.

Atención post-venta.

-Se ha informado previamente al interesado del valor del trabajo a realizar y las condiciones económicas de reintegro que en su caso proceda.

1.5. Crear, desarrollar y mantener buenas relaciones con clientes reales o potenciales.

..... -Los clientes son atendidos con un trato diligente y cortés, y en el margen de tiempo previsto.

-Se ha respondido satisfactoriamente a su demanda, promoviendo las futuras relaciones.

-Se ha comunicado a los clientes cualquier modificación o innovación de la empresa, que pueda interesarles.

1.6. Identificar en tiempo y forma las acciones derivadas de las obligaciones legales de una empresa. .... -Se han identificado los registros exigidos por la normativa vigente.

-Se ha identificado el calendario fiscal correspondiente a la actividad económica desarrollada.

-Se ha identificado en tiempo y forma las obligaciones legales laborales:

Altas y bajas laborales.

Nóminas.

Seguros sociales.

1.7. Obtener los informes y resúmenes de actividades mediante el tratamiento de la información de la base de datos. .... -Se han realizado de forma manual y/o informática los cálculos necesarios para expresar los resultados en las medidas adecuadas.

-La emisión de informes se realiza dentro del tiempo establecido en los protocolos, dependiendo de la solicitud y del área de trabajo, y contiene todos los items establecidos.

-Los datos generados han sido correctamente introducidos en las bases informáticas, con los criterios y periodicidad establecidos y previa confirmación de los mismos.

-Se han efectuado adecuadamente las operaciones y/o cálculos estadísticos que permiten elaborar los resúmenes de actividades de la unidad/gabinete.

1.8. Elaborar presupuestos y evaluar el coste de producción de productos ortoprotésicos con la exactitud requerida para la gestión del negocio. .... -El presupuesto se elabora evaluando o conjugando:

El coste de producción de productos similares.

La normativa fiscal y mercantil.

Todos los componentes del coste total.

-El presupuesto incluye todas las partidas necesarias y se ajusta en forma y contenido a la normativa y procedimientos establecidos.

-Los cálculos son correctos.

-La evaluación del coste de producción conjuga adecuadamente:

El coste de los materiales.

Los tiempos de producción.

Los costes de los factores de producción.

Los costes indirectos.

-El procedimiento de cálculo respeta la normativa vigente y los procedimientos establecidos.

**DOMINIO PROFESIONAL**

a) Medios de producción: PC y Software aplicado. Equipos de oficina. Documentación administrativa.

b) Resultados y/o productos obtenidos: documentación con los distintos organismos oficiales: permisos de apertura del local, permiso de obras. Nóminas TC1, TC2. Alta en IAE. Libros contables oficiales y libros auxiliares. Recepción del pedido. Plazos establecidos de entrega de productos. Ficha del cliente. Archivos de pacientes/clientes y de proveedores. Informes. Presupuestos. Facturas. Programa de mantenimiento de equipos.

c) Procesos, métodos y procedimientos: técnicas de mercado. Técnicas de comunicación. Técnicas estadísticas. Procedimiento administrativo. Técnicas cualitativas de ciencias sociales: cuestionarios, entrevistas. Procedimiento normalizado de facturación. Plan de mantenimiento de los equipos. Inventario.

d) Información: fichero de proveedores. Ficha de recepción. Sistemas de recogida y reparto de productos. Modelo de informe para el facultativo. Catalogo oficial de precios.

Impresos para presupuestos y facturas. Normativa y legislación sobre contratos, nóminas, IAE, liquidación del IVA. Albarán. Cuestionarios de descripción de puestos de trabajo, de evaluación del desempeño del trabajo. Protocolos de flujo de información interna y externa. Inventario. Normas de seguridad e higiene en el laboratorio. Normas de mantenimiento de los equipos del laboratorio. Bibliografía científico-técnica.

e) Personal y/u organización destinataria: facultativo responsable de la prescripción. Hospitales y clínicas asistenciales. Personal técnico del laboratorio. Servicio técnico de los equipos. Proveedores de materias primas y de equipos. Sistemas de reparto y mensajería. Departamento de contabilidad. Departamento de compras. Gestorías. Hacienda pública.

## **Unidad de competencia 2: definir el producto, organizar, programar y controlar la fabricación de ortesis y prótesis dentofaciales**

Realizaciones ..... Criterios de realización

2.1. Interpretar las prescripciones realizadas por el facultativo, extrayendo todos los datos necesarios para la definición de la prótesis o aparato de ortodoncia. .... -Se ha interpretado correctamente la prescripción, identificando el producto requerido en todas sus indicaciones, especificidades y características.

-Ha sido resuelta adecuadamente cualquier duda sobre la prescripción, mediante consulta con el facultativo prescriptor, utilizando los canales acordados al respecto.

-Se han obtenido todos los datos necesarios para la definición de la prótesis dental o aparato de ortodoncia.

2.2. Transferir las impresiones y registros, de las estructuras anatómicas y parámetros funcionales de las personas, enviadas por el facultativo, a articuladores y modelos de trabajo. .... -Se ha establecido un mecanismo de recepción de impresiones y registros que garantiza la calidad de su manipulación, su estabilidad dimensional y la seguridad e higiene.

-Se han positivado las impresiones e introducido los registros en el articulador con los márgenes de fidelidad establecidos.

-Se han montado los modelos en el articulador adecuado a la técnica seleccionada y se ha verificado su oclusión, siguiendo las especificaciones técnicas del odontólogo.

-Se ha utilizado, en caso de duda, el mecanismo de resolución de deficiencias en el proceso, mediante consulta o petición de otra impresión o registro al facultativo.

2.3. Fabricar cubetas individuales, planchas base y rodillos de articulación. .... -Las cubetas individuales, planchas base y rodillos seleccionados tienen las dimensiones y grosor adecuados para las técnicas de registro utilizadas por el facultativo.

-Las cubetas, planchas base y rodillos fabricados se extienden hasta el contorno predeterminado en el análisis del modelo de trabajo.

-Se ha verificado que las cubetas y planchas base son estables sobre el modelo de trabajo.

2.4. Diseñar las estructuras de las prótesis y ortesis dentofaciales de acuerdo a la prescripción del facultativo, siguiendo normas de calidad, seguridad e higiene establecidas para dichos productos. .... -Se ha estudiado el modelo, sopesando las alternativas que ofrecen las estructuras anatómicas representadas.

-Ha sido tomado en cuenta el paralelismo de las estructuras anatómicas del modelo de trabajo de forma que permitan la inserción.

-Se ha optado por el tipo de retenedores que, dentro de las prescripciones del facultativo, permitan una mejor funcionalidad.

-En caso de haber impedimento para llevar a la práctica la prescripción, o de poder incorporar mejoras en la funcionalidad o en el coste respecto a la prescripción, se ha puesto en conocimiento del facultativo para llegar a una nueva opción o reafirmar la primera.

-Las prótesis y ortesis producidas incorporan en su diseño las normas de seguridad establecidas en cuanto a calidad, resistencia, toxicidad de materiales, formas y dimensiones.

-El diseño de las prótesis dentales y aparatos de ortodoncia incorpora las prescripciones establecidas por el facultativo.

2.5. Establecer el proceso y disponer los recursos necesarios para la fabricación de la prótesis dental o aparato de ortodoncia consiguiendo la optimización de recursos, la cumplimentación de los plazos de entrega y la factibilidad de la fabricación. .... -Los procesos establecidos determinan:

Las fases, operaciones y secuencia de producción.

Los medios, útiles y herramientas necesarios.

Los materiales precisos.

Los tiempos de ejecución.

Las operaciones e instrumentos de control.

-La asignación de recursos humanos se corresponde con el tipo y características del trabajo a realizar.

-En su caso, el personal, a través de las instrucciones técnicas oportunas, consigue la información precisa para el desarrollo del trabajo.

-La preparación de los medios materiales permite la realización de la producción:

Los materiales son los especificados y en la cantidad precisa.

Los equipos, útiles y herramientas se disponen correctamente y con las regulaciones y ajustes precisos.

-Se han previsto los controles del proceso precisos para asegurar el nivel de calidad del producto.

-Se han identificado las normas y medidas de seguridad que deben observarse en el desarrollo del trabajo.

2.6. Programar el trabajo incluyendo las características del aprovisionamiento, los plazos de entrega y la carga del taller/laboratorio. .... -La programación permite cumplir con los plazos de entrega.

-La programación tiene en cuenta las características de aprovisionamiento y permite prever sus necesidades.

-La programación integra todas las fases y objetivos y conjuga adecuadamente las necesidades y situación operativa de medios, recursos humanos y materiales.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: ordenador y programas aplicados al diseño de prótesis. Equipos de CAD. Escayolas. Tazas. Espátulas. Zocaladores. Micromotor. Fresas. Aspiradoras. Seguetas. Recortadoras. Arcos Faciales. Pletinas. Articuladores. Paralelómetros.

b) Materiales y productos intermedios: modelos de trabajo. Muñones desmontables. Articulador con los registros introducidos. Modelos montados en articulador.

c) Productos y/o servicios: proyecto de la prótesis. Secuencia de producción planificada. Orden de producción.

d) Procesos, métodos y procedimientos: vaciado de impresiones. Preparación de muñones desmontables. Confección de cubetas, planchas base y rodillos de articulación. Introducción de registros en articulador. Paralelización de estructuras anatómicas. Diseño de producto sobre modelo de trabajo.

e) Información: prescripciones y acuerdos establecidos. Tipos de preformas y materiales disponibles. Características de los materiales disponibles.

f) Personal y/u organización destinataria: facultativo prescriptor. Administración del laboratorio. Líneas de producción.



### **Unidad de competencia 3: fabricar, modificar y reparar prótesis y ortesis dentofaciales removibles de resina**

Realizaciones ..... Criterios de realización

3.1. Obtener la base fusible y la disposición de los dientes artificiales sobre ella, consiguiendo las características anatómo-funcionales precisas de una prótesis desdentada total. .... -La plancha base elaborada se extiende hasta el contorno predeterminado en el análisis del modelo maestro.

-Los dientes seleccionados se corresponden en tamaño, forma y color con las indicaciones de la prescripción.

-El montaje, ajuste y articulación de los dientes artificiales, de acrílico o porcelana, se realiza siguiendo las normas de montaje (plano de Camper, curvas de Spee y de Wilson, de articulación de cúspides a fosas), realizando los movimientos de lateralidad, de balanceo y de protrusión.

-El montaje y modelado se han realizado de forma anatómico-funcional.

3.2. Realizar la incorporación en mufla de la dentadura completa. .... -El material fusible ha sido enmuflado respetando las proporciones adecuadas de escayola y los tiempos de fraguado de la misma.

-Se ha barnizado el enmuflado y preparado la contramufla.

3.3. Producir la dentadura completa por polimerización de resina y rebasar prótesis previas. .... -Se ha lavado y retirado de la mufla y de la contramufla todo resto de material fusible, antes de proceder a su barnizado.

-La resina ha sido cargada o inyectada y polimerizada, siguiendo las normas de manipulación de la misma.

3.4. Comprobar sobre el articulador las variaciones que puede haber sufrido la dentadura por aumentos en la dimensión vertical o puntos de contacto. .... -Se ha comprobado, montando la dentadura sobre el articulador, el aumento de la dimensión vertical de la dentadura y los puntos de contacto, realizándose un tallado selectivo de la misma que corrija dichos defectos.

-Se ha realizado el repasado y pulido de la prótesis, utilizando los equipos y materiales adecuados y siguiendo las normas establecidas.

3.5. Realizar el montaje, ajuste y articulación de los dientes artificiales, de acrílico o porcelana, en el articulador sobre la base fusible de una prótesis parcial. .... -Los dientes artificiales seleccionados son los adecuados en cuanto a material, dimensión, forma y color, según las especificaciones de calidad estética marcadas por el facultativo.

-Los dientes seleccionados se han articulado sobre el rodillo, tallándolos «de talón», respetando al máximo la morfología oclusal y siguiendo los principios de la oclusión y de la estética.

-El montaje, ajuste y articulación de los dientes artificiales de acrílico o porcelanase ha realizado, en el articulador sobre la base fusible, siguiendo las normas de montaje (plano de Camper, curvas de Wilson y Spee, y articulación de cúspides a fosas), realizando los movimientos de lateralidad, de balanceo y de protrusión, de resistencia y de estética establecidas.

-El montaje realizado presenta un aspecto natural.

3.6. Incorporar los retenedores, colados o modelados, y los arcos y elementos preformados, necesarios para la retención, estabilidad y operatividad de prótesis y ortesis parcial, según el diseño establecido. .... -Se han introducido en la base fusible los elementos de refuerzo, retención y estabilización, modelados o preformados, y los resortes, tornillos y sistemas de activación, según las indicaciones de la prescripción.

-Se han considerado y verificado el paralelismo, la retención, la estabilización y cuantas acciones deberán realizarse.

3.7. Producir la ortesis o prótesis parcial por polimerización de resina y rebasar prótesis previas. .... -El material fusible, dientes y retenedores ha sido enmuflado, respetando en la masa de escayola su disposición espacial.

-La resina ha sido cargada o inyectada y polimerizada, siguiendo los protocolos de trabajo que corresponden al material en cuanto a: tiempo, temperatura y presión.

3.8. Comprobar, sobre el modelo articulado, que el producto final cumple las indicaciones de la prescripción y reúne los requerimientos de seguridad, articulación y estética establecidos. .... -El aparato de ortesis o prótesis ha sido comprobado sobre el modelo de trabajo, volviendo a montarlo en el articulador si procede, verificando que se ajusta a las indicaciones de la prescripción y que no presenta defectos de estructura que afecten a su calidad.

-Se ha realizado el repasado y pulido del material hasta conseguir la textura superficial requerida, utilizando pasta de pulir y fieltros adecuados al material.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: micromotor. Fresas y piedras. Papel de articular. Articulador. Paralelizador. Planchas base. Juegos de dientes de acrílico y porcelana. Rodillos de mordida. Espátulas de cera. Cera. Mechero de gas. Retenedores colados o forjados. Arcos y tornillos de ortodoncia. Muflas. Acrílicos. Prensas. Hornos de acrílico. Motor de pulir. Conos. Cepillos. Pasta de pulir.

b) Materiales y productos intermedios: dientes montados en prueba sobre plancha base.

c) Productos y/o servicios: prótesis y ortesis dentofaciales removibles de resina.

d) Procesos, métodos y procedimientos: montaje de dientes. Enmuflado. Polimerización de la resina. Remontaje de la prótesis producida. Pulido y terminado.

e) Información: prescripción y acuerdos establecidos. Diseño del producto. Protocolo del tipo de resina empleada, temperatura, tiempo y presión.

f) Personal y/u organización destinataria: control de calidad del laboratorio.

Administración del laboratorio para su expedición.

#### **Unidad de competencia 4: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales removibles metálicas**

Realizaciones ..... Criterios de realización

4.1. Realizar el modelaje en cera y mediante preformas de la base metálica y retenedores que se han de producir, según el diseño establecido y dentro del paralelismo que permita el modelo de trabajo. .... -Se ha realizado el paralelismo de las estructuras anatómicas y seleccionado el eje de inserción adecuado.

-Se ha reproducido el modelo maestro en revestimiento.

-La base, los conectores, las sochapas y retenedores se han modelado en cera, ajustándose al diseño predeterminado y lechos de apoyo en el modelo de trabajo y dentro de los márgenes que permita el paralelismo de las estructuras anatómicas.

-Se han incorporado el número de «bebederos» del calibre y longitud apropiados a la estructura diseñada.

4.2. Producir por colado a cera perdida la base metálica, siguiendo la técnica específica para la aleación determinada. .... -El cilindro ha sido cargado con revestimiento siguiendo el procedimiento establecido.

-Se ha precalentado el cilindro para la pérdida de la cera y posteriormente hasta alcanzar la temperatura final de colado.

-La aleación metálica ha sido fundida siguiendo protocolos de tiempo y de temperatura.

-Se ha inyectado el metal fundido por centrifugado sin producir poros en la estructura.

-Se han cortado los «bebederos», chorreado con arena las superficies, repasado y aplicado el baño electrolítico.

4.3. Soldar nuevas secciones metálicas de barras, conectores y retenedores a estructuras metálicas preexistentes. .... -El tipo de soldadura seleccionado se corresponde con el material que se va a soldar.

-El producto reúne las condiciones de resistencia y funcionalidad demandadas e incorpora el paralelismo necesario.

4.4. Montar, ajustar y articular sobre la base metálica producida, los dientes artificiales de acrílico o porcelana, siguiendo normas de diseño, articulación, estabilidad, resistencia y estética establecidas. .... -Los dientes seleccionados se han articulado sobre la estructura metálica, cumpliendo los principios de la oclusión.

-El montaje realizado presenta una apariencia estética natural.

-La retención de los dientes protésicos es suficiente para garantizar la funcionalidad del aparato producido.

4.5. Polimerizar los elementos de resina sobre las estructuras metálicas. .... -Las estructuras metálicas producidas incorporan los elementos de cera que permiten su transformación en resinas.

-Se ha seguido el proceso establecido de enmuflado, inyección de resina y polimerizado, ajustándolo a los criterios de tiempo y temperatura requeridos.

4.6. Comprobar que el producto final cumple las indicaciones de la prescripción y reúne los requerimientos de calidad establecidos. .... -Se ha comprobado sobre el modelo de trabajo, remontando en el articulador si procede, que la estructura metálica y el montaje se ajustan a las prescripciones y al diseño y que no presenta defectos de estructura o de montaje que afecten a su calidad.

-Los defectos de superficie que presente, tanto la estructura metálica, como el acrílico, han sido pulidos y repasados, obteniendo la calidad establecida.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: gelatinas y revestimientos. Cera de modelar y preformas (rejillas, bases, conectores y retenedores) de cera y calcinables. Espátula de modelar y mechero de gas. Paralelómetros. Cilindros. Bebederos de cera. Hornos de cromocobalto. Arcos voltaicos para fusión. Centrifugadoras. Aleación de cromocobalto. Balanzas. Mazas. Chorro de arena. Cortadora de cromocobalto. Baño electrolítico. Pulidoras.

b) Materiales y productos intermedios: modelo en revestimiento. Estructura modelada en cera. Cilindro cargado.

c) Productos y/o servicios: estructura metálica colada.

d) Procesos, métodos y procedimientos: duplicidad del modelo de trabajo en revestimiento. Modelado en cera de la estructura diseñada. Introducción en cilindro de la estructura de cera. Introducción de cilindros en el horno de cromocobalto. Fundición del metal e inyección por centrifugado. Recortado de bebederos. Baño electrolítico y pulido.

e) Información: diseño del producto. Preformas disponibles. Protocolo de aleación, materiales y equipos empleados.

f) Personal y/u organización destinataria: sección de resina.

#### **Unidad de competencia 5: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales fijas**

Realizaciones ..... Criterios de realización

5.1. Fabricar los muñones individualizados, según el diseño establecido y consiguiendo la calidad requerida. .... -Los muñones individualizados producidos respetan los márgenes originales de la preparación.

-Los muñones individualizados fabricados reproducen su posición espacial y dimensional en el modelo de trabajo.

5.2. Obtener la forma de la estructura de la prótesis mediante la realización de la técnica de encerado. .... -Se ha obtenido, por modelaje en cera, la forma de la estructura metálica de la pieza final, respetando los grosores mínimos.

-Se han obtenido relaciones de cúspide a fosa con los antagonistas y de contacto con los adyacentes, según normas de funcionalidad.

-Se ha incluido un sistema de retención mecánico por perlas o ángulos para el material estético.

-Han sido incorporados bebederos de calibre y longitud adecuados a la técnica de colado y centrifugado y al metal escogido.

5.3. Obtener la estructura metálica determinada en el diseño, mediante procedimiento de colado a cera perdida. .... -Se ha cargado el cilindro e introducido en el horno para la pérdida de la cera de la estructura provisional y para alcanzar la temperatura final de colado.

-El metal o aleación ha sido fundida en la cantidad adecuada al trabajo, utilizando procedimientos calóricos que respetan sus propiedades.

-El metal ha sido centrifugado hasta llenar la totalidad del espacio determinado por la cera perdida sin producir poros.

-Se han cortado los jitos, chorreado la estructura, repasado y comprobado sobre el muñón individual el ajuste con el margen de tolerancia determinado.

5.4. Realizar las soldaduras necesarias en función del material y la estructura a fabricar. .... -El tipo de soldadura y gases seleccionados son los adecuados para la estructura que se ha de producir.

-El tamaño del área obtenida garantiza la resistencia funcional del producto.

-Se han recortado los excesos de material y pulido la superficie de la soldadura.

5.5. Añadir las facetas estéticas de acrílico sobre la estructura metálica cumpliendo los requerimientos de la prescripción. .... -Se ha modelado el material estético acrílico, siguiendo las especificaciones de manejo de cada tipo de material y los requerimientos de resistencia, forma y color.

-Se ha polimerizado la resina de las facetas estéticas sobre la estructura metálica, de forma que queden retenidas sobre ella.

-Las facetas obtenidas cumplen los requerimientos de forma, color y articulación requeridos por el diseño establecido y se asemejan en su anatomía a la del resto de las piezas presentes en el modelo.

5.6. Modelar en porcelana la estructura de coronas, puentes, carillas e incrustaciones. .... -Han sido utilizados «Opaquers», dentina incisal y cervical y pigmentos en las zonas que lo requieran para obtener un acabado estético.

-Se ha producido, por modelado con espátula y pincel, la forma de la pieza final, respetando grosores mínimos y siguiendo las normas de calidad, diseño y articulación establecidas.

-Se ha obtenido una relación con la pieza antagonista, acorde con las normas de oclusión.

5.7. Realizar el cocido de porcelana para obtener el producto solicitado. .... -El horno ha sido programado en el ciclo adecuado de tiempo y temperatura conforme a los requerimientos del material que se emplea, y se realiza en el mismo el ciclo completo.

-Se ha comprobado que la estructura obtenida tiene la forma y grosor predeterminado y ajusta sobre el muñón individual del modelo de trabajo con la tolerancia establecida.

-Han sido aplicados pigmentos en el glaseado, si procede, hasta conseguir la apariencia estética deseada.

5.8. Comprobar, sobre el modelo articulado, que el producto final cumple las indicaciones de la prescripción y reúne los requerimientos de seguridad, articulación, tamaño, forma y color establecidos. .... -La estructura obtenida cumple los

requerimientos de color establecidos en la guía cromática seleccionada y se integra respecto a su forma con el resto de piezas presentes en el modelo. Ha sido comprobado el ajuste de la estructura sobre el muñón individual.

-Se ha comprobado, remontando en el articulador, la oclusión, estética y articulación de la estructura fabricada.

-Se han pulido las superficies de metal y acrílico de la prótesis obteniendo un acabado de calidad de la prótesis.

-Se han comprobado, remontando en el articulador, que las relaciones de articulación con el antagonista y de contacto con los adyacentes son las adecuadas.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: cera de modelar y preformas. Mechero de gas. Espátulas. Cilindros. Revestimientos acordes al tipo de aleación. Máquina de colar de gas. Centrifugadora. Chorro de arena. Soldadora. Calibre de grosores. Balanza. Aleación. Discos de carborundo. Micromotor. Estructura metálica de soporte. «Opaquer» y polvo de porcelana. Acrílicos. Pinceles y espátulas de modelar. Hornos de cerámica y de polimerizar. Turbinas y piezas de mano de laboratorio. Fresas y piedras. Líquidos y pigmentos de glasear y caracterizar.

b) Materiales y productos intermedios: estructura modelada en cera. Estructura en acrílico sin polimerizar o porcelana sin cocer. Estructura de porcelana en bizcocho.

c) Productos y/o servicios: estructuras metálicas. Muñones artificiales. Incrustaciones metálicas. Prótesis fija de porcelana o acrílico. Carillas estéticas. Incrustaciones estéticas.

d) Procesos, métodos y procedimientos: modelado en cera. Colado e inyección del metal. Soldadura. Pulido y terminado. Polimerización del acrílico. Cocido de la porcelana. Ajuste y articulado. Adecuación cosmética.

e) Información: diseño de la estructura, prescripción y acuerdos. Protocolo de materiales metálicos y procesos. Protocolo de manipulación del tipo de resina y porcelana y del equipamiento de producción.

f) Personal y/u organización destinataria: sección de control de calidad. Administración del laboratorio para su expedición.

#### **Unidad de competencia 6: fabricar, modificar y reparar aparatología ortodóncica y componentes de prótesis dentales de alambre y bandas metálicas**

Realizaciones ..... Criterios de realización

6.1. Modelar las estructuras que actúen como retenedores, estabilizadores y elementos de activos en prótesis y ortosis dentofaciales removibles, mediante alambre, arcos y bandas metálicas de diversos calibres, sección y rigidez del material. .... -El tipo de alambre, banda o arco ha sido seleccionado de acuerdo con la función que ha de realizar, teniendo en cuenta su grosor y propiedades físicas.

-Se ha dado forma al hilo, mediante los alicates adecuados, para conseguir la estructura determinada; Adams, corbatas, retenedores de bolas.

-El arco utilizado es acorde con la técnica (Begg, Canto) empleada por el facultativo.

-La estructura producida ha sido dotada de una terminación de anclaje suficiente para insertarse en la base acrílica de la prótesis u ortosis.

6.2. Fabricar, modificar o reparar aparatología extraoral, placas, activadores y posicionadores de aplicación en ortodoncia, cumpliendo las normas de seguridad y calidad establecidas. .... -Se han realizado las soldaduras de bandas e hilos, según las normas de seguridad y calidad establecidas.

-Los diseños del facultativo, en lo referente a fuerzas, retenedores y apoyos en las estructuras (mentoneras, escudos labiales y rejillas), han sido desarrollados conforme a sus prescripciones e indicaciones.

-Las técnicas de polimerización de resina utilizadas han producido estructuras funcionales y resistentes al uso.

6.3. Comprobar y activar, si procede, sobre las ortesis y prótesis producidas, la función de los elementos confeccionados, siguiendo las indicaciones de la prescripción. .... -

Los diversos elementos han sido activados y ajustados mediante alicates hasta dotar a la ortesis y prótesis de la funcionalidad requerida en la prescripción.

-Se ha comprobado sobre el modelo la retención y estabilidad del producto.

-Se han comprobado, mediante dinamómetros, las fuerzas ejercidas por los elementos activos.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: alambres metálicos de diferentes materiales, calibres, secciones y elasticidad. Bandas metálicas. Alicates para forjado de hilo. Soldadora de puntos. Paralelómetros. Modelos de trabajo. Diseño. Tornillos de ortodoncia. Resortes. Brackets.

b) Materiales y productos intermedios: retenedores de ortodoncia, Adams, de bola, arcos.

c) Productos y/o servicios: retenedores para prótesis removibles de resina. Activadores y arcos de ortodoncia. Mantenedores de espacio. Mentoneras. Escudos vestibulares. Bimiers. Posicionadores.

d) Procesos, métodos y procedimientos: selección del tipo de hilo. Forjado de la forma. Soldadura. Técnicas de autopolimerización y de polimerización de resina.

e) Información: diseño de la prótesis u ortesis. Propiedades físicas del material disponible.

f) Personal y/u organización destinataria: sección de prótesis removible de acrílico. Sección de control de calidad, administración y expedición del producto.

#### **Unidad de competencia 7: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales quirúrgicas mixtas, de precisión e implantosoportadas**

Realizaciones ..... Criterios de realización

7.1. Fabricar los retenedores y componentes de prótesis mixtas, de precisión e implantosoportadas, a partir de elementos de plástico y aleaciones metálicas calcinables, preformas y modelados en cera, mediante colado y soldadura. .... -Se han identificado y seleccionado los elementos calcinables y preformas correspondientes para elaborar la prótesis solicitada.

-Las especificaciones técnicas de colado han sido las adecuadas para cada tipo de aleación y material en su producción y soldadura.

-La pieza producida ajusta sobre el modelo de trabajo con las tolerancias permitidas.

-Los implantes yuxtaóseos, obturadores de velo del paladar, férulas y arcos de bloqueo para fracturas, prótesis estéticas de reposición de estructuras faciales, incorporan en su estructura las prescripciones del facultativo.

7.2. Incorporar en la estructura de las prótesis fijas y removibles los retenedores intracoronaes y elementos de implantoprótesis requeridos, mediante técnicas de microfresado y ajuste, soldadura y colado. .... -Han sido identificados los retenedores intracoronaes, ataches, barras de Ackerman, botones y elementos de implantoprótesis que se corresponden con el diseño establecido.

-El fresado y ajuste, la soldadura o el colado realizado, cumplen los requerimientos de resistencia y calidad demandados a la estructura.

7.3. Ajustar los diversos componentes de las prótesis mixtas, de precisión e implantosoportadas, de forma que cumplan los requerimientos de la prescripción y el diseño establecidos. .... -Se ha comprobado el ajuste de muñones colados, ataches, rompiefuerzas, coronas telescópicas, barras, implantes y férulas sobre el modelo de trabajo.

-Las diversas partes de que consta la prótesis permite su armado y desarmado, a nivel del profesional y del portador de la misma, como se especifica en el diseño.

-Se ha comprobado, remontando en el articulador, la oclusión, estética y articulación de la estructura producida.

#### DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción: modelos de trabajo con muñones desmontables. Articulador. Paralelómetros. Ataches. Preformas. Kits comerciales de implantología. Soldadoras de gas. Microfresadoras.

b) Materiales y productos intermedios: estructuras modeladas en cera y en material calcinable.

c) Productos y/o servicios: prótesis mixtas e implantoportadas. Prótesis de precisión.

d) Procesos, métodos y procedimientos: modelado en cera. Colado. Microfresado. Soldadura.

e) Información: prescripción facultativa. Diseño de estructuras metálicas protésicas fijas y removibles. Material comercial disponible.

f) Personal y/u organización destinataria: sección de prótesis de acrílico y porcelana. Sección de control de calidad, administración y expedición del producto.

#### 2.2. Evolución de la competencia profesional.

##### 2.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.

La profesión de protésico dental está perfectamente establecida y asentada dentro del sector sanitario, tanto en nuestro país como en los países de nuestro entorno, y no parece probable que aparezcan grandes cambios en la estructura organizativa del sector.

A nivel tecnológico, los procesos de fabricación se encuentran protocolizados, dentro del margen que permite la elaboración de productos a medida, con un importante contenido «artesanal». En los últimos años se va implantando la informática progresivamente, tanto aplicada a la organización, administración y gestión de recursos, como, en cierto modo, al diseño gráfico de estructuras.

Este sector moviliza un importante volumen de negocio, que será creciente conforme se incremente el nivel económico de la sociedad y la importancia que los individuos perciban que requiere la salud dental y su aspecto físico.

En la coyuntura actual, se prevé, a corto y medio plazo, un incremento de la demanda de prótesis dentales, motivada principalmente por la mayor presencia del número de consultas y profesionales de la odontología con el consiguiente abaratamiento del precio de dichas prótesis.

##### 2.2.2. Cambios en las actividades profesionales.

Las actividades de este sector experimentarán cambios significativos, tanto en la gestión de la empresa (aplicación de estudios de mercadotecnia), como en la incorporación de nuevos materiales y procesos de fabricación, por ser éste un sector donde tiene gran impacto la tecnología de materiales y los avances de las ciencias médicas.

Se generalizará el manejo de programas informáticos aplicados a la gestión del laboratorio dental y, en menor grado, al diseño de las prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.

##### 2.2.3. Cambios en la formación.

Se requerirán mayores conocimientos de informática aplicada a la gestión de recursos y al diseño gráfico de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia por ordenador.

Serán necesarios mayores conocimientos de administración y gestión comercial, técnicas de mercado y promoción de productos, gestión de recursos humanos, financiación y rentabilidad de la empresa.

Se requerirá estar al día en el conocimiento de nuevos materiales y nuevas técnicas por los avances tecnológicos en el campo de los materiales y por los avances médicos en el tratamiento protésico de lesiones, que demandarán prótesis tecnológicamente más avanzadas.

2.3. Posición en el proceso productivo.

2.3.1. Entorno profesional y de trabajo.

El técnico en Prótesis Dentales podrá ejercer su actividad profesional en el sector sanitario, en el área de productos sanitarios, subsector de ortesis y prótesis dentofaciales.

Este técnico puede realizar su actividad profesional dirigiendo un laboratorio o depósito dental o trabajando por cuenta ajena para otro profesional del mismo nivel.

Sus principales actividades profesionales consisten en la planificación, organización, administración y gestión del depósito dental, el diseño de prótesis dentales y de aparatos de ortodoncia, la fabricación, modificación y reparación de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia y el control de calidad de los mismos.

Los productos protésicos dentofaciales son elaborados bajo pedido, por prescripción facultativa de odontólogos, estomatólogos y cirujanos maxilofaciales y están destinados a la corrección de defectos funcionales o a la sustitución de piezas dentales o dentaduras completas de los clientes/pacientes.

Este técnico podrá participar en todas las actividades que se realicen en su área de trabajo, incluida la docencia de otros técnicos.

2.3.2. Entorno funcional y tecnológico.

El técnico en Prótesis Dentales se ubica en las funciones/subfunciones de planificación/organización/gestión del laboratorio/depósito dental, prestación del servicio y control de calidad de los productos.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan:

Organización y gestión de recursos de su área de trabajo. Gestión de recursos materiales. Gestión de recursos humanos. Gestión administrativa y financiera. Gestión comercial.

Conocimientos de informática a nivel de usuario.

Terminología odontológica. Anatomía, fisiología y patología del aparato estomatognático. Articulación y oclusión dental.

Diseño de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.

Técnicas de montaje y tallado de dientes.

Técnicas de modelado y producción de piezas de acrílico por autopolimerización.

Técnicas de polimerización y pulido de resinas. Termomodelado de estructuras plásticas.

Conocimientos sobre aleaciones y metales: modelaje de metales. Forjado de estructuras metálicas. Fundición de metal, inyección por centrifugado y colado a cera perdida. Técnicas de soldadura.

Conocimientos sobre cerámica: modelado en porcelana. Cocido de cerámica. Técnica de glaseado.

Pulido y acabado de la prótesis: técnicas de fresado. Técnicas de pulido por chorro de arena. Baño electrolítico.

Control de calidad de los productos.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

Técnico Protésico Dental.

Técnico de prótesis fijas.



Técnico de prótesis removibles.

Técnico de ortodoncia.

### 3. Enseñanzas mínimas

#### 3.1. Objetivos generales del ciclo formativo:

Analizar las técnicas de almacenamiento, distribución y control de existencias de los elementos consumibles relacionados con el taller/laboratorio de prótesis dentales.

Utilizar los paquetes informáticos de carácter general, adaptándolos a la organización, gestión y tratamiento de la información de un taller/laboratorio de prótesis dentales.

Analizar la estructura orgánica y funcional de los centros/servicios/unidades del sector sanitario y la normativa vigente relativa a temas de seguridad, higiene y documentación clínico-administrativa.

Analizar prescripciones y registros para obtener un modelo maestro que permita diseñar prótesis dentales y aparatos de ortodoncia, definiendo los materiales y medios y los procesos de fabricación de las mismas.

Analizar y aplicar los procesos de elaboración y modificación de prótesis removibles acrílicas parciales o totales, obteniendo dichas prótesis en condiciones de calidad y tiempo establecidos.

Analizar y aplicar los procedimientos de elaboración y reparación de prótesis removibles de base metálica en virtud de los resultados obtenidos de la paralelización del modelo maestro.

Analizar y aplicar las técnicas de preparación de muñones individuales y de confección de coronas blindadas y para frente estético, coronas de acrílico, coronas Jacket, incrustaciones, falsos muñones y coronas y puentes de porcelana, destinadas a la elaboración de prótesis dentales fijas.

Analizar los parámetros anatómicos y de oclusión necesarios para la elaboración de predeterminaciones y elementos de aparatología ortodóntica.

Elaborar e incorporar a la placa ortodóntica los elementos de ortodoncia definidos, obteniendo el aparato de ortodoncia prescrito.

Analizar las características y aplicaciones de los attaches, conectores, barras estructurales y otros elementos de anclaje para la elaboración de prótesis mixtas.

Analizar y aplicar los procedimientos de confección de férulas e implantes para la elaboración de prótesis quirúrgicas e implantosoportadas.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional, identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con su profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

#### 3.2. Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.

##### **Módulo profesional 1: organización, administración y gestión de una unidad/gabinete de prótesis dentales**

Asociado a la unidad de competencia 1: administrar y gestionar un laboratorio de prótesis dentales

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

1.1. Analizar los diferentes tipos de documentación clínico-sanitaria señalando sus aplicaciones, describiendo los cauces de tramitación y empleo de los mismos en función del tipo de servicio o institución sanitaria. .... Interpretar documentos de citación señalando el procedimiento adecuado para realizarla, en función de los diferentes tipos de servicios o unidades de diagnóstico.

Describir el contenido de los items de identificación personal, de la institución y del servicio de referencia que son necesarios cumplimentar para «citar» o solicitar pruebas complementarias a los pacientes/clientes.

Especificar la estructura de los documentos y los códigos al uso para realizar el registro de documentos sanitarios, precisando los mecanismos de circulación de la documentación en las instituciones sanitarias.

Explicar el significado y estructura de una historia clínica tipo, describiendo la secuencia lógica de «guarda» de documentos y pruebas diagnósticas.

Realizar diagramas de los servicios y/o unidades hospitalarias, describiendo sus relaciones y sus dependencias, tanto internas como generales o de contorno.

Analizar la información técnica necesaria para el desarrollo de su actividad profesional, clasificándola en función de las materias y actividades que se pueden realizar.

Explicar los tipos de registro de material clínico, características de la información que contienen, métodos de codificación y procedimientos de archivo más utilizados en el sector sanitario.

1.2. Analizar técnicas de almacenamiento, distribución y control de existencias de los medios materiales, precisando las que permitan el correcto funcionamiento de una unidad, gabinete o servicio de atención a pacientes/clientes. .... Explicar los métodos y condiciones de almacenamiento y conservación, precisando el idóneo en función del tipo y características del material.

Explicar los métodos de control de existencias y sus aplicaciones para la realización de inventarios de materiales.

Describir los documentos de control de existencias de almacén, asociando cada tipo con la función que desempeña en el funcionamiento del almacén.

Describir los procedimientos generales de distribución de material a las distintas áreas de trabajo de las unidades de atención a pacientes/clientes.

En un supuesto práctico de gestión de almacén sanitario (consulta/servicio), debidamente caracterizado:

Realizar el inventario de las existencias.

Identificar las necesidades de reposición acordes al supuesto descrito.

Efectuar órdenes de pedido, precisando el tipo de material y el/la agente/unidad suministradora.

Introducir los datos necesarios para el control de existencias en la base de datos.

Especificar las condiciones de conservación del material, en función de sus características y necesidades de almacenamiento.

1.3. Manejar y adaptar, en su caso, aplicaciones informáticas de carácter general, relacionadas con la organización, gestión y tratamiento de datos clínicos y/o administrativos para mejorar el funcionamiento del servicio y/o unidad. .... Diseñar formatos de presentación de la información para su uso en programas de aplicaciones informáticas.

Describir las utilidades de la aplicación identificando y determinando las adecuadas a las características de la unidad/consulta sanitaria.

En un supuesto práctico de gestión documental de una consulta, debidamente caracterizado:

Seleccionar la base de datos adecuada a las necesidades descritas en el supuesto.

Definir las estructuras de presentación de datos en base a las especificaciones del supuesto.

Introducir correctamente los datos en la base.

Realizar correctamente la codificación, registro y archivado, si procede, de los documentos o material gráfico.

Redactar resúmenes de actividad o informes de resultados, a partir de los datos existentes en la base de datos.

1.4. laborar presupuestos y evaluar costes de producción. .... Explicar los componentes del coste de producción y sus procedimientos de cálculo.

En un supuesto práctico de elaboración de un presupuesto de un producto ortoprotésico:

Determinar el coste de producción.

Determinar las partidas que deben ser incluidas en el documento (presupuesto o factura).

Realizar los cálculos necesarios para determinar el importe total y el desglose correcto, cumpliendo las normas fiscales vigentes.

Confeccionar adecuadamente el documento, presupuesto o factura, según el supuesto definido.

Explicar qué criterios mercantiles y elementos definen los documentos contables de uso común en gabinete de ortoprotésis.

Enumerar las normas fiscales que deben cumplir este tipo de documentos mercantiles.

1.5. Definir las obligaciones mercantiles, fiscales y laborales que una empresa tiene para desarrollar su actividad económica legalmente. .... Identificar los impuestos indirectos que afectan al tráfico de la empresa y los directos sobre beneficios.

Describir el calendario fiscal correspondiente a una empresa individual o colectiva en función de una actividad productiva, comercial o de servicios determinada.

A partir de unos datos supuestos cumplimentar:

Alta y baja laboral.

Nomina.

Liquidación de la Seguridad Social.

Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.

1.6. Analizar las técnicas de relación con los pacientes/clientes y proveedores, así como las formas más usuales de promoción de ventas de productos y/o servicios, que permitan resolver situaciones tipo. .... Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con pacientes/clientes y proveedores.

Describir los medios más habituales de promoción de ventas en función del tipo de producto y/o servicio.

1.7. Elaborar un proyecto de creación de una pequeña empresa/taller, analizando su viabilidad y explicando los pasos necesarios. .... Especificar el grado de responsabilidad legal de los propietarios, según las diferentes formas jurídicas de empresa.

Especificar las funciones de los órganos de gobierno establecidas legalmente para los distintos tipos de sociedades mercantiles.

El proyecto deberá incluir:

Los objetivos de la empresa y su estructura organizativa.

Justificación de la localización de la empresa.

Análisis de la normativa legal aplicable.

Plan de inversiones.

Plan de financiación.

Plan de comercialización.

Rentabilidad del proyecto.

1.8. Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector sanitario, identificando la de aplicación a su ámbito profesional. .... A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene con diferente nivel de complejidad:

Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan.

Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad contenidos en los mismos.

Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los medios de prevención establecidos por la normativa.

Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de primeros auxilios.

Explicar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección en función de las diferentes unidades y/o servicios sanitarios, elaborando la documentación técnica de apoyo.

1.9. Analizar la estructura organizativa del sector sanitario y de los centros/servicios/unidades de su ámbito de trabajo. .... Describir la estructura del sistema sanitario en España.

Explicar las estructuras organizativas tipo y las relaciones funcionales del centro/servicio, unidad en el ámbito de su actividad.

Explicar las funciones y resultados que deben conseguirse en la unidad-servicio y puestos de trabajo más relevantes.

1.10. Analizar el proceso de atención y/o prestación del servicio, relacionando las fases y operaciones con los recursos materiales, condiciones de ejecución y calidad. ....

Explicar el proceso de atención/prestación del servicio relacionando fases y operaciones con los recursos humanos y materiales necesarios.

Identificar los factores que determinan la calidad de atención/prestación del servicio/producto.

Explicar los factores que intervienen y los componentes del coste de la prestación del servicio o de elaboración del producto.

Explicar, en su caso, el proceso de preparación del paciente/cliente para la prestación del servicio.

CONTENIDOS BASICOS (duración 35 horas)

a) Organización sanitaria:

Estructura del Sistema Sanitario Público en España.

Niveles de asistencia y tipo de prestaciones.

Salud Pública. Salud Comunitaria.

Estructuras orgánicas y funcionales tipo de instituciones sanitarias: públicas y privadas.

Indicadores de salud.

Normativa de seguridad e higiene en centros e instituciones sanitarias.

b) Documentación sanitaria:

Documentación clínica:

Tipos de documentos: intrahospitalarios, extrahospitalarios e intercentros.

Utilidades y aplicaciones.

Criterios de cumplimentación.

Métodos de circulación de la información.

Documentación no clínica:

Tipos de documentos: intrahospitalarios, extrahospitalarios e intercentros.

Utilidades y aplicaciones.

Criterios de cumplimentación.

Métodos de circulación de la información.

c) Gestión de existencias e inventarios:

Sistemas de almacenaje: ventajas e inconvenientes.

Clasificación de medios materiales sanitarios: criterios.

Métodos de valoración de existencias.

Elaboración de fichas de almacén.

Inventarios: clasificación y elaboración.

Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de centros sanitarios.

d) Tratamiento de la información/documentación:

Documentación relativa a operaciones de compra-venta:

Propuestas de pedido.

Albaranes.

Facturas.

Notas de abono/cargo.

Requisitos legales de cumplimentación.

Regímenes de aplicación del IVA.

e) Aplicaciones informáticas:

Utilización de aplicaciones informáticas de facturación.

Aplicaciones informáticas de gestión y control de almacén.

f) La empresa y su entorno:

Concepto jurídico-económico de empresa.

Definición de la actividad.

Localización de la empresa.

h) Formas jurídicas de las empresas:

El empresario individual.

Análisis comparativo de los distintos tipos de sociedades mercantiles.

i) Gestión de personal:

Convenio del sector.

Diferentes tipos de contratos laborales.

Cumplimentación de nóminas y Seguros Sociales.

j) Gestión comercial:

Elementos básicos de la comercialización.

Técnicas de venta y negociación.

Técnicas de atención al cliente.

k) El proceso de atención o prestación del servicio:

Objetivos, fases, operaciones y recursos.

Normativa aplicable.

l) Calidad de la prestación del servicio o del producto.

m) Coste de producción:

Tipos de coste.

Factores del coste.

Cálculo de costes.

n) Elaboración de presupuesto.

## **Módulo profesional 2: Diseño de prótesis y aparatos de ortodoncia**

Asociado a la unidad de competencia 2: definir el producto, organizar, programar y controlar la fabricación de ortesis y prótesis dentofaciales

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

2.1. Analizar el proceso de obtención del modelo maestro, relacionando las operaciones con los medios y materiales necesarios. .... Describir las características, aplicaciones y métodos de conservación de los distintos materiales de impresión.

Describir las fases del proceso y los medios y materiales empleados en los procedimientos de vaciado.

Describir los materiales y los procedimientos utilizados en la confección de cubetas y planchas de articulación.

En un caso práctico de impresión del molde:

Preparar los materiales necesarios para el vaciado y obtener el positivo de escayola o modelo maestro con la calidad requerida.

Determinar si el modelo maestro obtenido reúne las condiciones para realizar el trabajo solicitado.

Confeccionar la cubeta individual para una nueva toma de impresión o la plancha de articulación correspondiente.

2.2. Analizar el modelo maestro y la prescripción del facultativo, determinando el tipo de prótesis dental o aparato de ortodoncia adecuado. .... Describir los elementos y aplicaciones de los tipos de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.

Describir las características que puede presentar el modelo maestro, relacionándolas con la solución protésica más adecuada a cada caso.

Describir las alteraciones gingivales y/o dentales que pueden influir en el diseño de las prótesis dentales y aparatos de ortodoncia, relacionándolas con las soluciones protésicas correspondientes.

En distintos casos prácticos de diseño de prótesis o aparato de ortodoncia:

Sobre el modelo maestro:

Identificar las zonas positivadas.

Detectar las alteraciones gingivales y dentales que influyen sobre la prótesis.

Identificar el tipo de prótesis dental o aparato de ortodoncia más adecuado al modelo.

Seleccionar los elementos que componen la prótesis dental o aparato de ortodoncia.

Marcar, sobre el modelo de trabajo, la base protésica de la prótesis dental o aparato de ortodoncia.

2.3. Manejar un programa informático con el fin de definir productos mediante técnicas de diseño asistido por ordenador (DAO). .... Describir las características y aplicaciones más importantes del DAO.

Definir la configuración típica de un equipo de DAO, contemplando los periféricos más relevantes.

Identificar los comandos del sistema operativo que le permitan operar con el programa de DAO.

Relacionar y comparar las técnicas de representación gráfica convencionales con el DAO, especificando sus respectivas ventajas, inconvenientes y aplicaciones.

Realizar dibujos y modificaciones de dibujo en dos y tres dimensiones (2D y 3D), mediante un equipo de diseño asistido por ordenador, utilizando los periféricos adecuados (teclado, ratón, tableta).

Obtener copias de seguridad de los trabajos, manteniendo un archivo ordenado y de fácil acceso.

2.4. Analizar y realizar diestramente los procedimientos para el montaje del modelo maestro sobre el articulador. .... Describir el manejo, elementos y técnica de montaje de modelos de trabajo sobre los distintos articuladores.

Describir la articulación témporo-mandibular y sus movimientos.

Explicar las distintas curvas de angulación y compensación y sus aplicaciones.

En un caso práctico de montaje sobre el articulador del modelo de trabajo:

Seleccionar el articulador adecuado al tipo de prótesis dental u ortodoncia identificada.

Transferir correctamente los registros oclusales en céntrica, en protusiva y en lateralidad, diferenciando el lado de trabajo y balanceo, sobre articuladores semiajustables, aplicando correctamente las indicaciones de angulación.

CONTENIDOS BASICOS (duración 75 horas)

a) Anatomía y fisiología del aparato estomatognático:

Articulación témporo-mandibular.

Desarrollo de la dentición.

Morfología dentaria.

Oclusión dental.

b) Conocimiento de materiales utilizados en prótesis dentales:

Propiedades, magnitudes y unidades fundamentales.

Técnica de modificación de propiedades. Técnicas de protección. Tratamientos.

c) Nociones de resistencia de materiales:

Esfuerzos.

Cálculo de esfuerzos.

d) Procedimientos de fabricación:

Técnicas de fabricación: corte, arranque, conformación en frío y caliente. Procesos, fundamentos, comportamiento y propiedades de los materiales en relación con la técnica.

e) Confección del modelo maestro, cubetas y planchas de articulación:

Materiales de impresión.

Procedimientos de confección del modelo maestro: materiales y técnicas.

Procedimientos de confección de planchas de articulación: materiales y técnicas.

Procedimientos de confección de cubetas individuales: materiales y técnicas.

f) Prótesis dentales:

Tipos.

Aplicaciones.

Elementos.

g) Aparatos de ortodoncia:

Tipos.

Aplicaciones.

Elementos.

h) Articuladores:

Tipos.

Elementos.

i) Técnicas de montaje de modelos de trabajo en el articulador.

Articuladores: elementos. Tipos.

Técnicas de montaje de modelos de trabajo en el articulador.

Diferenciación de los movimientos témporo-mandibulares sobre los distintos tipos de articuladores.

Funcionalidad y manejo de los distintos tipos de articuladores semiajustables.

j) Diseño asistido por ordenador de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.

### **Módulo profesional 3: prótesis removible de resina**

Asociado a la unidad de competencia 3: Fabricar, modificar y reparar prótesis y ortesis dentofaciales removibles de resina

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

3.1. Analizar y realizar diestramente el montaje en prueba de prótesis desdentadas totales. .... Explicar los criterios que permiten:

Determinar el tamaño y la forma de las piezas dentarias en función de las dimensiones de la arcada dentaria.

Determinar el reparto de la distancia entre ambos maxilares.

Describir los criterios de angulación y contacto de cada una de las piezas sobre la pletina de montaje.

Relacionar las características de la mordida con el tipo de montaje, describiendo el más adecuado.

En un caso práctico de montaje de piezas en un modelo desdentado total:

Determinar las distancias adecuadas entre el maxilar superior e inferior, previo montaje en el articulador de los registros o planchas de articulación.

Colocar cada una de las piezas del maxilar superior siguiendo la secuencia requerida y las piezas inferiores en función de las directrices marcadas y con criterios de

articulación y oclusión, realizando las operaciones diestramente y consiguiendo la calidad adecuada.

3.2. Analizar y realizar diestramente las operaciones necesarias para el modelado en cera de la base protética y el procesado de la prótesis desdentada total. .... Explicar los criterios que permiten determinar los espesores y longitud de la base protética.

Describir los tipos de modelación anatómico-funcional.

Describir los pasos a seguir para la puesta en mufla del modelo maestro.

Describir las técnicas de empaquetado del acrílico y explicar los criterios a seguir para su correcta realización.

Seleccionar los equipos y los materiales a utilizar en el proceso de polimerización del acrílico.

Describir las técnicas de desmuflado y los medios materiales utilizados en las mismas.

En un caso práctico de modelado y empaquetado de una prótesis desdentada total:

Modelar, goteando cera o aplicando láminas de cera, las caras vestibulares, palatina y lingual de la prótesis.

Utilizando un bisturí, dar forma anatómica al borde gingival y a las caras vestibulares, lingual y palatina de las piezas y, si se trata de un modelo superior, dibujar los rugos palatinos.

Realizar la puesta en mufla del modelo maestro y preparar para el empaquetado del acrílico.

Realizar la polimerización del acrílico, ajustando los tiempos y temperatura a las instrucciones de uso de la resina.

Desenmuflar, respetando los tiempos de enfriado a temperatura ambiente, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

3.3. Analizar el modelo maestro, utilizando el paralelizador, para determinar las guías de inserción, zonas retentivas y el tipo de retenedor más adecuado a la anatomía de cada pieza de soporte en una prótesis parcial removible acrílica. .... Describir los tipos y mecanismo de acción de los paralelizadores.

Explicar el fundamento de la técnica de alivios de las zonas retentivas y guías de inserción.

Seleccionar los retenedores en función de la anatomía de la pieza de soporte.

Describir las técnicas de duplicación del modelo maestro, su aplicación, materiales y medios empleados en el proceso técnico.

En un caso práctico de preparación de una prótesis parcial removible acrílica:

Paralelizar el modelo maestro.

Aliviar con cera las zonas retentivas.

Determinar las zonas retentivas y expulsivas de la pieza pilar.

Duplicar el modelo maestro en silicona.

Colocar los retenedores, confeccionados previamente, y los apoyos oclusales.

Montar las piezas dentarias sobre la plancha de articulación, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

3.4. Analizar y realizar diestramente el procesado de la prótesis parcial removible acrílica, describiendo los requerimientos técnicos y materiales necesarios. .... Explicar los criterios que permiten determinar los espesores y longitud de la base protética.

Explicar los criterios que permiten confeccionar las retenciones y apoyos de una prótesis parcial removible acrílica.

Explicar el procedimiento de puesta en mufla de una prótesis parcial removible acrílica.

En un caso práctico de procesado de una prótesis parcial removible acrílica:

Cortar todas las piezas no protéticas del modelo, incluyendo los pilares que soportan los retenedores.



Realizar la puesta en mufla del modelo, solamente con las piezas protéticas, retenedores y apoyos.

Introducir la mufla con la brida en agua hirviendo.

Desenmuflar y lavar los restos de cera.

Barnizar y empaquetar el acrílico.

Polimerizar la resina a la temperatura idónea.

Repasar, pulir y abrillantar la prótesis,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

3.5. Analizar y realizar diestramente el acabado y pulido de prótesis acrílicas. ....

Describir los productos y equipos que se utilizan para realizar el acabado y pulido de las prótesis de acrílico.

Explicar los criterios utilizados para identificar los puntos de contacto y para realizar un tallado selectivo.

En un caso práctico de repasado y pulido de una prótesis acrílica:

Seleccionar la fresa adecuada y repasar con el micromotor todos los excesos de acrílico, dotando a la dentadura de los espesores adecuados.

Remarcar los cuellos de las piezas, eliminando las burbujas de acrílico.

Pulir, seleccionando los medios técnicos adecuados, las irregularidades que presenta la prótesis tras el proceso de repasado.

Aplicar pasta de brillo sobre la dentadura, una vez lisa la superficie, utilizando cepillos de fieltro,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

3.6. Analizar y realizar diestramente las composturas y rebases de prótesis de base acrílica. .... Describir los tipos de composturas y su aplicación en los distintos casos.

Explicar las técnicas de realización de composturas.

Explicar el concepto de rebase y argumentar su fundamentación y aplicación.

Describir los tipos de rebases, así como los equipos y técnicas utilizadas en la realización de los mismos.

En distintos casos prácticos de realización de composturas:

En el caso de que la dentadura esté partida:

Pegar la dentadura con «ceras de pegar».

Obtener mediante escayola la base de la dentadura.

Confeccionar una «llave», si fuera necesario.

Barnizar la base de escayola de la dentadura.

Preparar la dentadura con colas de milano y hendiduras para reponer con acrílico la zona fracturada,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

En todos los casos:

Preparar acrílico autopolimerizable y aplicarlo sobre la zona a reparar.

Realizar correctamente el proceso de polimerización de la compostura.

Repasar y pulir la zona reparada,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

En un caso práctico de realización de rebases:

Reproducir la base de la dentadura con escayola.

Colocar la dentadura, una vez fraguada la escayola, en la mufla y colocar la contramufla.

Abrir la mufla y retirar la pasta de impresión utilizada para el rebase.

Repasar, mediante fresa, la zona de contacto con la mucosa para preparar la adhesión de la resina.

Preparar la resina, pincelar con resina la base protética, colocar la resina en la zona de rebase y polimerizar la resina.

Repasar y pulir la prótesis, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

CONTENIDOS BASICOS (duración 240 horas)

a) Proceso de fabricación de prótesis removibles de resina:

Técnicas.

Fases y operaciones.

Equipos y materiales.

b) Articulaciones dentales:

Técnicas de montaje de dientes.

c) Técnicas de modelado en cera:

Materiales de modelado.

Tipos de modelado anatómico-funcional.

d) Procesos de polimerización de resinas:

Proceso de empaquetado.

e) Paralelizadores:

Equipos.

Técnica de paralelización.

f) Procedimientos de confección de retenedores:

Materiales y equipos.

Técnicas.

g) Procedimientos de duplicación de modelos:

Materiales.

Técnicas.

h) Procedimientos de realización de composturas:

Tipos de composturas.

Técnicas.

Materiales y equipos.

i) Procedimientos de realización de rebases:

Tipos de rebases.

Técnicas.

Materiales y equipos.

j) Técnicas de repasado y pulido de prótesis removibles acrílicas.

#### **Módulo profesional 4: prótesis parcial removable metálica**

Asociado a la unidad de competencia 4: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales removibles metálicas

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

4.1. Analizar el modelo maestro, utilizando el paralelizador, para determinar las guías de inserción, zonas retentivas y el tipo de retenedor más adecuado a la anatomía de cada pieza de soporte. .... Explicar los criterios para realizar el diseño de prótesis parciales removibles metálicas.

Clasificar los retenedores preformados, relacionándolos con su aplicación práctica.

Describir las técnicas de duplicación con revestimiento del modelo maestro, los materiales y medios empleados.

Explicar las técnicas de encerado y colocación de preformas y bebederos.

En un caso práctico de preparación de un modelo refractario preformado a partir de un modelo maestro:

Realizar la paralelización del modelo maestro, identificando las guías de inserción y zonas retentivas del modelo maestro.

Aliviar con cera las zonas retentivas y las sillas, así como las zonas de conectores mayores y menores en función del modelo maestro (superior o inferior).

Identificar las zonas retentivas y expulsivas de la pieza que soporta un retenedor.

Duplicar con gelatina el modelo diseñado y aliviado.

Positivar con revestimiento el duplicado de gelatina.

Endurecer el modelo refractario empleando la técnica adecuada.

Realizar sobre el modelo refractario el encerado y la colocación de preformas.

Colocar los bebederos y el escape de gases para la puesta en cilindro, en función de la técnica de colado seleccionada,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

4.2. Analizar y producir, por colado a cera perdida, la base de prótesis dentales removibles metálicas, describiendo y justificando los requerimientos técnicos necesarios. .... Describir los tiempos de fraguado del revestimiento para su colocación en el horno.

Describir las características de tiempo y temperatura que debe tener el cilindro para realizar el colado.

Describir las técnicas de colado, de fundición y de centrifugación de metales.

Describir la técnica de limpieza de impurezas del colado por chorro de arena.

Describir las técnicas de decapado de bebederos y de repasado del colado.

Describir las características de tiempo e intensidad y los equipos empleados en el proceso de inmersión en baño electrolítico.

Describir las operaciones de pulido y obtención de brillo de metales.

En un caso práctico de colado y ajuste de un esquelético a su modelo original:

Realizar el tratamiento de precalentamiento del modelo refractario colocado en el cilindro para la pérdida de cera y gases.

Realizar el tratamiento final de colado, adaptando el tiempo y temperatura del cilindro en función de la aleación a emplear.

Realizar el colado por inducción electrónica o por soplete.

Aplicar sobre el colado las técnicas de chorreo con arena, inmersión en baño electrolítico o pulido,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

4.3. Analizar y realizar diestramente la soldadura de nuevas secciones metálicas a una estructura existente. .... Describir los materiales, equipos y técnicas utilizados en la soldadura de prótesis.

Describir los medios de aislamiento y el procedimiento de preparación de soldadura de prótesis.

Describir la técnica de limpieza y pulido de una soldadura.

En un caso práctico de realización de una soldadura en una estructura metálica de una prótesis parcial esquelética:

Detectar la zona a soldar y preparar la zona a reponer.

Desmontar las zonas acrílicas, realizando una «llave» de las piezas protéticas.

Colocar el elemento a soldar en la estructura primitiva, aislando con revestimiento u otros medios las zonas que no afecten a la soldadura, dejando libre solamente la zona a soldar.

Soldar mediante soplete o soldador a puntos, repasando y puliendo la zona soldada, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

4.4. Analizar y realizar diestramente el montaje y articulación de los dientes protéticos sobre la base metálica, siguiendo normas de diseño y estética. .... Describir los criterios para la elección de las piezas protéticas.

Explicar los criterios para determinar la ubicación correcta de la pieza a articular.

Describir los criterios para determinar la zona mucosoportada.

Explicar los tipos de modelado más adecuados en función de la morfología del modelo maestro.

Describir los pasos para la transformación en acrílico del montaje y modelado.

En un caso práctico del montaje de piezas protéticas en las sillas de un esquelético: Tallar «de talón» la pieza a montar para su articulación correcta con el antagonista, tallando los puntos de contacto prematuros y fijando con cera la pieza una vez articulada.

Modelar en cera las zonas de mucosa, tanto palatinas como vestibulares.

Colocar en mufla, o por medio de llaves de silicona o escayola, las bases a reproducir en acrílico.

Empaquetar en acrílico las zonas que anteriormente estaban en cera.

Repasar, pulir y rearticular el montaje,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

CONTENIDOS BASICOS (duración 150 horas)

a) Tipos de retenedores.

b) Revestimientos: materiales y técnicas de duplicación.

c) Técnicas de colado.

d) Técnicas de repasado.

e) Soldadura de prótesis: tipos, equipos y técnicas.

### **Módulo profesional 5: prótesis fija**

Asociado a la unidad de competencia 5: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales fijas

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

5.1. Analizar y realizar diestramente las técnicas de preparación de muñones individuales. .... Explicar la fundamentación y fases del proceso de las técnicas de individualización de muñones.

Describir los elementos, materiales e instrumental utilizados en la individualización de muñones.

En un caso práctico de individualización de muñones:

Seleccionar la técnica en función de la forma en que se reciba la impresión y realizar las operaciones necesarias para la colocación de «pins».

Delimitar las caras proximales y aislar la base de los muñones.

Zocalar con escayola el modelo, dejando la punta del «pin» al descubierto, seguetando los muñones hasta la base del nuevo zócalo.

Extraer el muñón del modelo y redondear su contorno,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.2. Analizar y confeccionar diestramente, por colado a cera perdida, coronas blindadas y con frentes estéticos. .... Explicar las técnicas de modelado de piezas dentarias, los materiales y equipos empleados en el mismo.

Explicar las características, aplicaciones y técnicas de fabricación de coronas dentarias.

Describir los metales y aleaciones empleados en la confección de prótesis fijas.

Explicar las técnicas de colocación de frentes estéticos.

En un caso práctico de modelado de una pieza o corona fija, tanto blindada como para frente estético:

Modelar en cera la anatomía de las piezas necesarias, comprobando la oclusión con su antagonista.

Si la pieza a obtener es blindada, colocar los bebederos, realizar su puesta en cilindro y el colado del metal o aleación requerida.

Si la pieza a obtener es con frente estético:

Vaciar la cara vestibular con un bisturí hasta los límites y espesores requeridos, tanto en piezas pilares, como intermedias.

Aplicar perlas retentivas en las caras vestibulares.

Colocar los bebederos, realizar su puesta en cilindro, teniendo presente los centros térmicos de las piezas, y el colado del metal o aleación requerida, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.3. Analizar y realizar diestramente el repasado y pulido de coronas blindadas o para frente estético. .... Explicar las técnicas de repasado y pulido de coronas blindadas o para frente estético

Describir los materiales y equipos utilizados en el repasado y pulido de coronas blindadas o para frente estético.

En un caso práctico de realización de repasado y pulido de coronas:

Limpiar la corona mediante chorreado con arena, óxido de aluminio o corindón y repasar las rebabas mediante fresas, remarcando la anatomía de la pieza, ajustándola al muñón.

Comprobar su articulación y repasar mediante gomas hasta obtener el grado de pulido y brillo adecuados.

Si el acabado de la corona es con frente estético, la cara vestibular solamente se chorrea y se seguirán los mismos pasos para el resto de la pieza, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.4. Analizar y realizar diestramente la colocación de frentes estéticos sobre las coronas. .... Explicar las técnicas de colocación de frentes estéticos acrílicos, describiendo los materiales y medios utilizados en las mismas.

En un caso práctico de colocación de frentes estéticos acrílicos:

Modelar la estructura anatómica de la pieza, colocando sobre la cara vestibular una capa de opaquer y una capa de dentina cervical e incisal.

Polimerizar la resina mediante la utilización de luz ultravioleta o calor y presión.

Realizar el repasado y pulido de la carilla estética, seleccionando y aplicando la técnica adecuada,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.5. Analizar y realizar diestramente la confección de coronas provisionales de acrílico y coronas Jacket. .... Explicar los métodos de confección y técnicas de modelado en cera de coronas provisionales y coronas Jacket.

En un caso práctico de confección de coronas provisionales y coronas Jacket convenientemente caracterizado:

Modelar en cera la pieza o piezas a reponer.

Obtener la llave de la pieza o piezas, mediante silicona o puesta en mufla.

Polimerizar la resina, cargando la llave de silicona o la mufla con acrílico.

Repasar y pulir la pieza obtenida, seleccionando y aplicando la técnica adecuada, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.6. Analizar y realizar diestramente la elaboración de incrustaciones y falsos muñones. .... Describir los tipos de incrustaciones, sus aplicaciones y los materiales necesarios para su elaboración.

Explicar los métodos de preparación de incrustaciones y falsos muñones, diferenciando entre el método directo e indirecto, en virtud del registro remitido por el facultativo.

En un caso práctico de preparación de incrustaciones o falsos muñones:

Diferenciar el tipo de incrustación prescrita.

Seleccionar el método de preparación.

Reproducir la cavidad utilizando el material adecuado.

Obtener el producto en el material solicitado, por colado si se trata de metal o por inyección u otro método alternativo si se trata de porcelana, realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

5.7. Analizar y realizar diestramente la confección de coronas y puentes de porcelana. .... Describir los metales y aleaciones utilizados en la confección de coronas y puentes de porcelana.

Explicar las técnicas de manipulación y manejo de la porcelana.

Describir la técnica para la confección de casquillos y piezas intermedias para la aplicación posterior de porcelana.

En un caso práctico de confección de coronas y puentes de porcelana:

Preparar, mediante goteo con cera, los casquillos y piezas intermedias necesarias para obtener, por colado a cera perdida, el soporte metálico que sustenta la porcelana.

Una vez repasado el metal y establecidos los espesores adecuados, aplicar una capa de opaquer y cocer en el horno adecuado ajustando la temperatura a las características del material.

Aplicar, secar y modelar la porcelana, utilizando los medios adecuados, realizando el número de cocciones que permite el material en las aplicaciones de dentina cervical e incisal.

Obtener el acabado estético prescrito, mediante la caracterización de los maquillajes necesarios.

Glasear la pieza, una vez comprobada la anatomía y articulación de la misma.

Repasar y abrillantar los bordes metálicos de la pieza, seleccionando y aplicando la técnica adecuada,

realizando las operaciones con destreza y consiguiendo la calidad requerida.

CONTENIDOS BASICOS (duración 150 horas)

a) Técnicas de confección de muñones individuales:

Tipos de pins.

Materiales y equipos.

b) Técnicas de modelado de piezas dentarias.

c) Técnicas de puesta en cilindro de puentes fijos.

d) Técnicas de repasado y pulido de coronas.

e) Técnicas de colocación de frentes estéticos.

f) Procedimientos de elaboración de incrustaciones y pernos colados:

Tipos.

Materiales.

Métodos de elaboración.

g) Procedimientos de confección de puentes y coronas de porcelana:

Materiales y equipos.

Manipulación de porcelana.

### **Módulo profesional 6: ortodoncia**

Asociado a la unidad de competencia 6: fabricar, modificar y reparar aparatología ortodóncica y componentes de prótesis dentales de alambre y bandas metálicas

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

6.1. Analizar las características anatómicas y de oclusión de los registros y elaborar predeterminaciones. .... Diferenciar las malposiciones y maloclusiones dentarias relacionándolas con la solución ortodóncica adecuada.

Explicar los métodos y técnicas utilizados en la medición cefalométrica.

Explicar los criterios para realizar una predeterminación y describir las fases del proceso y los materiales a utilizar.

En un caso práctico de elaboración de una predeterminación:

Montar el modelo de trabajo en articulador de ortodoncia.

Identificar y clasificar las piezas dentarias del modelo por numeración o coloración.

Seguetear cada una de las piezas para su posterior montaje y fijación con cera sobre la cresta del modelo, manejando con destreza el instrumental adecuado.

Definir la posibilidad de corrección que sería posible obtener mediante el tratamiento por ortodoncia.

6.2. Analizar y elaborar elementos de soporte, resortes y arcos que pueden incorporar las placas ortodónticas. .... Analizar los tipos de retenedores, resortes y arcos, y explicar la aplicación más adecuada a las placas ortodónticas.

Explicar los criterios de selección de los tipos de alambre para elaborar cada tipo de retenedor, resorte y arco y describir las herramientas necesarias para su manejo.

En un caso práctico de elaboración de elementos de una placa ortodóntica:

Definir los elementos de los que consta la placa ortodóntica prescrita.

Realizar las mediciones precisas para la confección de cada tipo de resorte, arco o retenedor.

Seleccionar el tipo de alambre y las herramientas necesarias para su modelado.

Elaborar los elementos predefinidos, manejando diestramente el instrumental.

Ubicar los distintos elementos elaborados sobre el modelo maestro.

6.3. Analizar y realizar la colocación de tornillos y la elaboración de elementos de acrílico de una placa ortodóntica. .... Describir los tipos de tornillos utilizados en la elaboración de ortodoncias.

Explicar las técnicas de elaboración de aletas, planos de mordida y de elevación, relacionándolas con su aplicación en ortodoncia.

Explicar las técnicas de manipulación de resinas específicas para ortodoncia.

En un caso práctico de confección en acrílico de una placa de ortodoncia:

Colocar correctamente los elementos que componen la placa, aplicando la capa de aislante al modelo.

Espolvorear el polímero sobre el modelo, añadiendo el monómero alternativamente y polimerizar la resina utilizando la técnica adecuada.

Repasar y pulir la placa ortodóntica, seleccionando y aplicando con destreza la técnica adecuada.

6.4. Analizar, elaborar y colocar los elementos de la ortodoncia fija. .... Describir la utilidad, elementos y características de la ortodoncia fija.

Describir las técnicas de confección de bandas y elementos de ortodoncia fija.

Describir las diferentes técnicas existentes en aparatología ortodóntica fija.

Definir los tipos y aplicaciones de los mantenedores de espacios utilizados en ortodoncia fija.

En un caso práctico de elaboración de ortodoncia fija:

Adaptar correctamente las bandas a las piezas seleccionadas del modelo.

Soldar a las bandas los elementos precisos que requiera el aparato prescrito, realizando las operaciones con destreza y en el tiempo prefijado.

Repasar y pulir la soldadura, seleccionando y aplicando la técnica prescrita.

CONTENIDOS BASICOS (duración 140 horas)

a) Maloclusión dentaria.

b) Mediciones cefalométricas.

c) Técnicas de realización de predeterminaciones.

d) Elementos de ortodoncia removible:

Tipos.

Aplicación.

e) Procedimientos de manipulación de resinas para ortodoncia.

f) Elementos de ortodoncia fija:

Tipos.

Aplicación.

g) Técnicas en ortodoncia fija.

**Módulo profesional 7: prótesis mixtas, quirúrgicas e implantosoportadas**

Asociado a la unidad de competencia 7: fabricar, modificar y reparar prótesis dentofaciales quirúrgicas, mixtas, de precisión e implantosoportadas

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

7.1. Analizar las características de los attaches y conectores utilizados en la elaboración de prótesis mixtas. .... Describir los mecanismos de anclaje de las prótesis mixtas, diferenciando entre attaches de precisión, intracoronales y extracoronales. Describir los componentes de los attaches combinados intracoronales-extracoronales. Explicar los procedimientos de elaboración de los attaches de semiprecisión y describir sus indicaciones.

Explicar el fundamento de los brazos de retención sobrefresados linguales.

Explicar los criterios de elección de cada tipo de anclaje, en virtud del tipo de prótesis mixta y describir los procedimientos de confección de los tipos de anclaje.

Describir el procedimiento de colocación, definiendo la ubicación en la prótesis, de los distintos mecanismos de anclaje.

Describir las instrucciones de manejo y las aplicaciones de la microfresadora.

7.2. Analizar las características de las prótesis parciales mixtas, relacionándolas con las diferentes modalidades y aplicaciones. .... Describir las indicaciones y ventajas de las modalidades de prótesis parciales mixtas.

Explicar los criterios técnicos de elección de una o más piezas pilares para la confección de una prótesis parcial mixta.

Describir las fases del proceso de fabricación de barras estructurales.

Describir la técnica de confección de las barras Dolder, Hader y Baker.

7.3. Analizar los procedimientos de confección de férulas e implantes. .... Explicar el fundamento y normas de uso de las férulas diagnósticas para la articulación temporomandibular.

Describir los procedimientos de confección de férulas.

Explicar las diferencias entre los tipos de implantes y describir los criterios de aplicación de cada tipo.

Describir el material protésico utilizado en la realización de implantes.

Describir los procesos de vaciado de una impresión con pilares de transferencia.

CONTENIDOS BASICOS (duración 35 horas)

a) Microfresadora:

Aplicaciones.

Manejo.

b) Mecanismos de anclaje de prótesis mixtas:

Attaches.

Conectores.

Barras estructurales.

c) Férulas:

Fundamento.

Normas de uso.

Procedimientos de confección.

d) Implantes:

Tipos.

Materiales.

Métodos y procedimientos de confección.

3.3. Módulo profesional de formación en centro de trabajo.

Capacidades terminales ..... Criterios de evaluación

Elaborar prótesis mixtas, siguiendo las indicaciones de la prescripción y consiguiendo los requerimientos de calidad establecidos. .... Paralelizar las estructuras anatómicas, seleccionando el eje de inserción más adecuado.



Realizar el modelaje en cera de preformas de la base metálica ajustándose al diseño predeterminado y dentro de los márgenes que permita el paralelismo de las estructuras metálicas.

Producir por colado a cera perdida la base metálica y montar sobre ésta los dientes artificiales, siguiendo normas de diseño, articulación, estabilidad, resistencia y estética establecidas.

Polimerizar los elementos de resina sobre las estructuras metálicas, siguiendo el procedimiento establecido y las indicaciones de tiempo y temperatura marcadas por el fabricante.

Confeccionar los elementos que componen prótesis mixtas removibles metálicas y fijas. .... Seleccionar correctamente el tipo de attache y ubicarlo en el lugar adecuado.

Manipular la microfresadora, tanto para el modelado en cera, como para el repasado y ajuste del metal.

Confeccionar férulas quirúrgicas y protectores bucales con arcos extraorales. ....

Diseñar las férulas en función de la prescripción facultativa.

Definir la secuencia de elaboración de férulas, seleccionando los métodos de fabricación.

Colocar los arcos extraorales en los protectores bucales.

Confeccionar prótesis implantosoportadas. .... Realizar el vaciado de una impresión con pilares de transferencia.

Manejar los equipos y manipular los materiales para la confección de prótesis sobre implantes.

Identificar los elementos que deben ser colocados para determinar las piezas pilares implantosoportadas.

Duración 240 horas.

### 3.4. Módulo profesional de formación y orientación laboral.

Capacidades terminales .... Criterios de evaluación

Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen. ....

Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.

Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.

Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.

Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas. .... Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.

Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.

Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.

Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia. .... Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.

En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.

Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.

Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo. .... Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.

Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.

Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.

Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales. .... Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los Trabajadores, Directivas de la Unión Europea, convenio colectivo) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.

Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una «liquidación de haberes».

En un supuesto de negociación colectiva tipo:

Describir el proceso de negociación.

Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad, tecnológicas) objeto de negociación.

Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.

Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones. .... A partir de informaciones económicas de carácter general:

Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan. .... Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.

A partir de la memoria económica de una empresa:

Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado) que determinan la situación financiera de la empresa.

Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

CONTENIDOS BASICOS (duración 35 horas)

a) Salud laboral:

Condiciones de trabajo y seguridad.

Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.

Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.

Primeros auxilios.

b) Legislación y relaciones laborales:

Derecho laboral: nacional y comunitario.

Seguridad Social y otras prestaciones.

Negociación colectiva.

c) Orientación e inserción sociolaboral:

El proceso de búsqueda de empleo.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.

Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.

Itinerarios formativos/profesionalizadores.

Hábitos sociales no discriminatorios.

d) Principios de economía:

Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.

Relaciones socioeconómicas internacionales.

e) Economía y organización de la empresa:

La empresa: áreas funcionales y organigramas.

Funcionamiento económico de la empresa.

3.5. Materias del bachillerato y otros contenidos de formación de base.

3.5.1. Materias de modalidad.

Dibujo técnico.

3.5.2. Otros contenidos de formación de base.

Osteología. Artrología. Miología:

Consideraciones generales.

Constitución del esqueleto (osteología y miología):

Cráneo y cara.

Columna vertebral.

Miembro superior.

Miembro inferior.

Fisiología general.

Patología más frecuente.

Esplacnología: fisiología general y patología más frecuente:

Sistema respiratorio.

Sistema cardiocirculatorio.

Aparato digestivo.

Aparato urogenital.

Neurología.

Organos de los sentidos.

Sistema nervioso central y periférico.

Endocrinología.

#### 4. Profesorado

4.1. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de prótesis, dentales.

Módulo profesional ..... Especialidad del profesorado ..... Cuerpo

1. Organización, administración y gestión de una unidad/gabinete de prótesis dentales.

..... Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos. .... Profesor de Enseñanza Secundaria.

2. Diseño de prótesis y aparatos de ortodoncia. .... (1) .... (1)

3. Prótesis removible de resina. .... (1) .... (1)

4. Prótesis parcial removible metálica. .... (1) .... (1)

5. Prótesis fija. .... (1) .... (1)

6. Ortodoncia. .... (1) .... (1)

7. Prótesis mixtas, quirúrgicas e implantosoportadas. .... Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos. .... Profesor de Enseñanza Secundaria.

8. Formación y orientación laboral. .... Formación y orientación laboral. .... Profesor de Enseñanza Secundaria.

(1) Para la impartición de este módulo profesional es necesario un profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE. El profesor de Enseñanza Secundaria de procesos diagnósticos clínicos, coordinará la labor docente de los profesores especialistas, para lo cual tendrá la atribución de las horas lectivas que determinen las Administraciones educativas competentes.

4.2. Materias del bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto.

Materias ..... Especialidad del profesorado ..... Cuerpo

Biología. .... Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos. .... Profesor de Enseñanza Secundaria.

4.3. Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

4.3.1. Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y orientación laboral.

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales.

Diplomado en Relaciones Laborales.

Diplomado en Trabajo Social.

Diplomado en Educación Social,

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

## **5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas**

De conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio (RCL 1991\1607 y 1797), el ciclo formativo de formación profesional de grado superior: prótesis dentales, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto, los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a) del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo ..... Superficie-m<sup>2</sup> ..... Grado de utilización- Porcentaje

Aula polivalente ..... 60 ..... 15

Laboratorio de prótesis dentales ..... 90 ..... 85

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

## **6. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios**

6.1. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.

Prótesis removible de resina.

Prótesis parcial removible metálica.

Prótesis fija.

Ortodoncia.

6.2. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

Organización, administración y gestión de una unidad/gabinete de prótesis dentales.

Prótesis removible de resina.

Prótesis parcial removible metálica.

Prótesis fija.

Ortodoncia.

Formación y orientación laboral.

Formación en centro de trabajo.

6.3. Acceso a estudios universitarios.

Diplomado Universitario de Enfermería.  
Diplomado Universitario en Fisioterapia.  
Diplomado Universitario en Terapia Ocupacional.  
Diplomado Universitario en Podología.