

5. El artículo 143.5 del Reglamento 1/1995, de 7 de junio, quedará redactado de la forma siguiente:

«Artículo 143.5.

El nombramiento de Jueces sustitutos podrá realizarse para el desempeño de sus funciones en uno o en varios partidos judiciales. El llamamiento de los Jueces sustitutos, que se realizará por su orden dentro del orden u órdenes jurisdiccionales para los que hubieran sido nombrados, especificará el Juzgado y partido judicial para el que fuera llamado. Dicho llamamiento será acordado por los Jueces decanos, y donde no los hubiere, por el Presidente de la Audiencia Provincial, en los casos previstos en el apartado 2 del presente artículo, con sujeción a los criterios previamente establecidos con carácter general a que se refiere su apartado 3, y dando cuenta a la Sala de Gobierno a los efectos determinados en el apartado 6 del mismo. Cuando el Juez sustituto haya sido nombrado para más de un partido judicial, el llamamiento se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos a éste respecto por las Salas de Gobierno.»

6. Se añade un nuevo número 8 al artículo 143 del Reglamento 1/1995, de 7 de junio, en la forma siguiente:

«8. La incomparecencia injustificada del Magistrado suplente o Juez sustituto, si fuera por primera vez, implicará el llamamiento del siguiente que le corresponde por turno. La incomparecencia injustificada del Magistrado suplente o Juez sustituto, por segunda vez, supondrá la renuncia al cargo para el que fue nombrado.»

#### Disposición final única.

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

Madrid, 6 de noviembre de 2001.—El Presidente del Consejo General del Poder Judicial,

DELGADO BARRIO

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**21714** REAL DECRETO 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas.

El artículo 35.1 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional,

fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación general del Sistema Educativo. A este respecto debe indicarse que la atribución docente de las especialidades definidas en el presente Real Decreto se ha realizado de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las especialidades propias de la formación profesional específica.

De igual forma, se ha llevado a cabo la adaptación de la presente norma, tanto en su parte dispositiva como en su anexo, a la regulación contenida en el Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por el que se completa la ordenación de la formación profesional en el ámbito del Sistema Educativo.

Por otro lado, y en cumplimiento del artículo 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

Así mismo, se han tenido en cuenta las funciones que debe realizar, en materia de prevención de riesgos laborales, este tipo de profesional, según lo establecido en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que desarrolla la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en cuyo artículo 5.2 se estipula la colaboración permanente entre los diferentes Ministerios para promover la mejora de la educación en materia preventiva en los diversos niveles de enseñanza.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación, Cultura y Deporte, consultadas las Comunidades Autónomas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional, del Consejo Escolar del Estado, del Consejo de Universidades, del Ministerio de Administraciones Públicas y del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 26 de octubre de 2001,

DISPONGO:

Artículo 1. *Establecimiento del título.*

Se establece el título de formación profesional de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales 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. Elementos de ordenación.

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 deberán estar en posesión del título de Bachiller o de alguna de las acreditaciones académicas que se indican en la disposición adicional primera del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, para el acceso directo a los ciclos formativos de grado superior.

3. En relación con los artículos 4 y 5 del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, los criterios de prioridad para la admisión de alumnos a centros sostenidos con fondos públicos, en el ciclo formativo correspondiente al presente título, son los indicados en el apartado 4 del anexo al presente Real Decreto.

4. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos profesionales que componen este título son las que se expresan en el apartado 5 del anexo del presente Real Decreto y se corresponden con las determinadas en el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre. Las titulaciones declaradas equivalentes a efectos de docencia son las que aparecen recogidas en el anexo VI del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril.

5. Los requisitos mínimos de espacios formativos e instalaciones para impartir formación profesional específica aparecen regulados en el capítulo IV del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril. De conformidad con el artículo 19 del citado Real Decreto, el ciclo formativo de formación profesional correspondiente al presente título requiere para la impartición de las enseñanzas ahora definidas los espacios mínimos que se incluyen en el apartado 6 del anexo del presente Real Decreto.

6. Los módulos profesionales susceptibles de convalidación con estudios de Formación Profesional Ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 7.1 y 7.2 del anexo del presente Real Decreto.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Trabajo y Asuntos Sociales, podrán incluirse, en su caso, otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

Serán efectivamente convalidables, los módulos profesionales que se determinen por acuerdo entre el Minis-

terio de Educación, Cultura y Deporte y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, si dichos módulos profesionales cumplen las condiciones que reglamentariamente se establezcan.

7. Los estudios universitarios a los que da acceso el presente título son los indicados en el apartado 7.3 del anexo del presente Real Decreto, conforme a lo dispuesto en la disposición final primera, punto 3, del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, por la que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte queda autorizado para ampliar y adaptar lo establecido con respecto al acceso a estudios universitarios de los Técnicos superiores, previo informe del Consejo de Universidades.

### Disposición adicional primera. *Ámbito profesional.*

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, 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 apartado 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 adicional segunda. *Elementos de ordenación.*

1. El ciclo formativo cuyas enseñanzas mínimas se establecen en el presente Real Decreto se integra en la familia profesional de Mantenimiento y Servicios a la Producción.

2. Con la aprobación del presente Real Decreto, los anexos I y II del Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, se amplían de la siguiente forma:

#### «ANEXO I

Familia profesional	Ciclos formativos
Mantenimiento y Servicios a la Producción.	Prevención de Riesgos Profesionales.»

#### «ANEXO II

#### Profesores de enseñanza secundaria

Especialidad profesorado	Módulos profesionales	Ciclo formativo
Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica. Organización y Proyectos de Sistemas Energéticos.	Riesgos derivados de las condiciones de seguridad.	Prevención de Riesgos Profesionales.
Análisis y Química Industrial. Procesos, Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	Riesgos físicos ambientales. Riesgos químicos y biológicos ambientales.	Prevención de Riesgos Profesionales.
Formación y Orientación Laboral.	Gestión de prevención. Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo. Relaciones en el entorno de trabajo. Formación y orientación laboral.	Prevención de Riesgos Profesionales.»

3. Con la aprobación del presente Real Decreto, los anexos I, V y X del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, se amplían en la siguiente forma:

«ANEXO I

**Criterios de admisión de alumnos para cursar ciclos formativos de grado superior en centros sostenidos con fondos públicos**

Familia profesional	Ciclos formativos de grado superior	Criterios de admisión	
		Modalidades de Bachillerato	Materias de Bachillerato
Mantenimiento y Servicios a la Producción.	Prevención de Riesgos Profesionales.	Ciencias de la Naturaleza y de la Salud. Humanidades y Ciencias Sociales. Tecnología.	Biología. Tecnología Industrial I.»

«ANEXO V

**Requisitos mínimos de espacios formativos**

Familia profesional	Ciclo formativo	Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	Superficie m <sup>2</sup>
			30 alumnos	20 alumnos
Mantenimiento y Servicios a la Producción.	Prevención de Riesgos Profesionales.	Taller de seguridad.	120	90
		Taller de procesos.	240	210
		Laboratorio de análisis.	90	60
		Aula polivalente.	60	40»

«ANEXO X

**Acceso a estudios universitarios desde los ciclos formativos de grado superior**

Familia profesional Título de Técnico Superior	Acceso directo a estudios universitarios
<i>Mantenimiento y Servicios a la Producción</i>	
Prevención de Riesgos Profesionales.	Ingeniero Técnico Industrial en todas sus especialidades. Ingeniero Técnico de Minas. Ingeniero Técnico de Obras Públicas.»

Disposición final primera. *Título competencial.*

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, así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, 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. *Desarrollo reglamentario.*

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. *Entrada en vigor.*

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

Dado en Madrid a 26 de octubre de 2001.

JUAN CARLOS R.

La Ministra de Educación, Cultura y Deporte,  
PILAR DEL CASTILLO VERA

**ANEXO**

**1. Identificación**

- 1.1 Denominación: Prevención de Riesgos Profesionales.
- 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:

Participar en la prevención, protección colectiva y protección personal mediante el establecimiento o adaptación de medidas de control y correctoras para evitar o disminuir los riesgos hasta niveles aceptables con el fin de conseguir la mejora de la seguridad y la salud

en el medio profesional, de acuerdo a las normas establecidas.

Este técnico actuará, en todo caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros, Licenciados y/o Arquitectos Técnicos, Ingenieros Técnicos o Diplomados.

### 2.1.2 Capacidades profesionales.

Poseer una visión global e integrada del proceso de producción que le permita colaborar con otros departamentos internos y externos en la planificación de las actividades que puedan comportar daños para los trabajadores, las instalaciones o el entorno, con objeto de su prevención.

Colaborar con los servicios y entidades con competencias en prevención de riesgos laborales y especialmente con aquellos que, en su caso, formen parte del sistema de prevención en la empresa.

Promover, con carácter general, la prevención en la empresa:

Detectar y analizar, a su nivel, los riesgos propios de cada actividad en el proceso productivo y los específicos de los equipos, sustancias y preparados que manipulen así como de las reacciones que se producen.

Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y ambientales, supervisando la adecuación de los equipos y medios de prevención a los riesgos asociados a las máquinas, instalaciones, procesos, sustancias y preparados.

Establecer medidas preventivas y protectoras participando en la elaboración del programa preventivo y del plan de emergencia interior y exterior, organizando los medios humanos y materiales en la forma más adecuada para controlar las situaciones de riesgo, así como colaborar en las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia y primeros auxilios.

#### *Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo*

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

Controlar el uso de los equipos de protección individual prescritos en la operación.

Realizar las evaluaciones de riesgos, así como la evaluación de la eficacia de los sistemas de prevención, salvo las específicamente reservadas al nivel superior.

Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir a un nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.

Supervisar la correcta utilización de los equipos de protección individual y de los equipos y medios de prevención colectiva.

Vigilar el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo asignadas.

Realizar actividades de información y formación básica de trabajadores en prevención de riesgos.

Verificar el cumplimiento de los programas preventivos y efectuar las actividades de control y reducción de riesgos que tenga asignadas.

El Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales puede formar parte de un servicio de prevención ajeno a la empresa, de un servicio mancomunado, o de un servicio de prevención propio e independiente del proceso productivo, que asesorará y/o controlará las actuaciones que originen riesgos.

Asimismo, el Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales puede desempeñar sus funciones como trabajador designado por el empresario para ocuparse de actividades de protección y prevención de riesgos profesionales de la empresa y/o establecimiento.

Se relaciona con el resto de los departamentos para coordinar los medios y analizar actuaciones en posibles situaciones de emergencia.

Se relaciona con todo el personal y a todos los niveles para informar, así como formar a nivel básico a los trabajadores en la prevención de riesgos.

Se relaciona con organismos públicos o privados competentes en materia de prevención.

Puede ser asistido en asignar la localización y distribución de los equipos y medios de detección y protección de riesgos.

Debe ser asistido en:

Modificar el sistema de trabajo o procedimientos de operación para evitar acciones peligrosas.

Hacer modificaciones en las áreas de trabajo, especialmente las de riesgo, para corregir condiciones o situaciones peligrosas. Elaboración de los planes de emergencia. Adquisición de equipos y medios de prevención.

Fijar la política y objetivos de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Relaciones externas con otras empresas y organismos públicos en materia de prevención de riesgos.

Realizar evaluaciones de riesgos que exijan el establecimiento de estrategias de medición para garantizar la representatividad de lo que se valora o cuando se exija una interpretación no mecánica de los criterios de evaluación, pudiendo formular ante los mismos las sugerencias pertinentes.

### 2.1.3 Unidades de competencia.

1. Gestionar la prevención de riesgos en el proceso de producción de bienes y servicios.

2. Evaluar y controlar los riesgos derivados de las condiciones de seguridad.

3. Evaluar y controlar los riesgos derivados del ambiente de trabajo.

4. Evaluar y controlar los riesgos derivados de la organización y de la carga de trabajo.

5. Actuar en situaciones de emergencia.

### 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

## Unidad de competencia 1: gestionar la prevención de riesgos en el proceso de producción de bienes y servicios

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
1.1 Colaborar en la implantación y desarrollo de la política de seguridad y salud marcada por la dirección.	<p>Se han explicado los peligros involucrados en la realización de un trabajo cuando se han establecido los procedimientos a seguir con vistas a la ejecución de un trabajo.</p> <p>Se ha participado en el diseño de campañas informativas sobre prevención de riesgos laborales.</p> <p>Se ha asesorado a los otros departamentos cuando así ha sido requerido.</p> <p>Se ha participado en la evaluación del sistema de prevención existente y en la elaboración del programa preventivo.</p>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
1.2 Conocer e impulsar el cumplimiento de la normativa vigente en prevención de riesgos laborales participando en la elaboración y actualización de normas internas, colaborando en su difusión y aplicación.	<p>Se han adquirido conocimientos sobre cuáles son las fuentes de legislación, se ha adquirido un conocimiento extenso de la normativa básica aplicable a la actividad (instalaciones, equipos, máquinas, productos, sustancias, etcétera).</p> <p>Se ha informado a los superiores de las nuevas normas que se han producido y se les han puesto de manifiesto las diferencias que pudieran tener con la situación existente en la empresa.</p> <p>Se han propuesto las medidas necesarias a aplicar para dar cumplimiento a la nueva normativa.</p> <p>Se ha participado con otros departamentos y/u órganos de la administración o empresas especializadas en el desarrollo de nuevas normativas internas.</p> <p>Se ha colaborado en el establecimiento de los criterios de referencia internos.</p>
1.3 Participar en las revisiones de las condiciones de trabajo y, en su caso, en la revisión de nuevos proyectos o de modificaciones sustanciales de los lugares de trabajo que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.	<p>Se han revisado y, si es necesario, se han propuesto las medidas que permiten la mejora, de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La totalidad de los equipos e instalaciones para comprobar su nivel de seguridad,</li> <li>El uso seguro de productos químicos en la actividad,</li> <li>La utilización de métodos de trabajo seguros,</li> <li>El acondicionamiento de los lugares de trabajo.</li> </ul> <p>Se ha vigilado el correcto funcionamiento de los equipos y dispositivos de detección de factores de riesgo (detección de gases, humos, incendios).</p> <p>Se han realizado revisiones periódicas de los puestos de trabajo para verificar y controlar comportamientos seguros de las personas expuestas a riesgos.</p> <p>Se ha establecido un procedimiento para la atención de los aspectos de prevención de riesgos laborales en el desarrollo de nuevos proyectos o modificaciones sustanciales.</p>
1.4 Recoger datos referentes a accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.	<p>Se ha establecido una metodología para la recogida de información relativa a accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>Se han cumplimentado los registros existentes para la obtención de información sobre accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p>
1.5 Colaborar con los servicios y entidades con competencias en prevención de riesgos.	<p>Se ha colaborado con los órganos de la administración y con empresas e instituciones competentes en materia de prevención de riesgos.</p> <p>Se ha informado a los representantes de los trabajadores con competencias en materia de prevención de riesgos laborales.</p>
1.6 Informar y formar, a nivel básico, a los trabajadores en la prevención de riesgos laborales y para el ambiente, mediante entrenamientos y campañas informativas promoviendo comportamientos seguros.	<p>Se han determinado las necesidades de formación del personal sobre riesgos y su prevención.</p> <p>Se ha participado en el diseño de acciones formativas en prevención, con colaboración o no de órganos de la administración o empresas especializadas.</p> <p>Se han desarrollado acciones formativas básicas y entrenamientos en prevención de riesgos laborales y para el ambiente.</p> <p>Se han realizado campañas de promoción de la prevención de riesgos utilizando medios audiovisuales, tableros de anuncios, carteles, demostraciones prácticas, etc.</p> <p>Se ha establecido un mecanismo para la atención de sugerencias.</p> <p>Se han atendido las sugerencias que fomentan la prevención de riesgos. Éstas han recibido un reconocimiento especial y se ha hecho un seguimiento de las mismas.</p>
1.7 Gestionar el aprovisionamiento y conservación de equipos de protección individual para asegurar que se dispone de ellos en el momento y lugar adecuados.	<p>Se ha informado a sus superiores de los posibles equipos a utilizar, de acuerdo con las normas vigentes.</p> <p>Se ha informado a sus superiores de los equipos existentes en el mercado y sus características.</p> <p>Se ha establecido un sistema de almacén, con definición de mínimos y procedimientos de reposición que garantice la disponibilidad necesaria.</p> <p>Se ha establecido un sistema de control de los diferentes equipos en el almacén que garantice el buen estado de los equipos en el momento de su uso.</p> <p>Se ha establecido un registro actualizado de los datos de los controles y fichas del estado de los equipos.</p>
1.8 Informar y formar, a nivel básico, sobre la utilización de equipos de protección individual.	<p>Los trabajadores que han de utilizar los diversos equipos de protección individual han sido (in)formados sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Necesidad de utilización de los equipos adecuados en los diferentes trabajos.</li> <li>Capacidad de protección de los equipos.</li> <li>Formas correctas de uso y mantenimiento.</li> </ul>

*Dominio profesional*

Medios de actuación: equipos de protección individual. Dispositivos de detección. Medios de protección para extinción de incendios. Simuladores y equipos de entrenamiento. Medios audiovisuales y paneles de información. Archivos. Esquemas y pictogramas de señalización. Megafonías y líneas telefónicas.

Información utilizada: normativas de seguridad, higiene o ambiente de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local. Reglamentaciones vigentes en materia de prevención de riesgos. Normas derivadas de los Convenios Colectivos. Publicaciones de organismos e instituciones en materia de prevención de riesgos. Manuales de uso de equipos de utilización industrial (recipientes a presión, tanques de almacenamiento). Fichas de instrucciones y/o

de seguridad de empresas suministradoras. Reuniones de programación con otros departamentos.

Documentación manejada en la empresa: manual del proceso, instrucciones, partes de accidente, estadísticas de siniestralidad, listas de chequeos, informes.

Información emitida: cursos de formación, sesiones de entrenamiento, notas informativas, películas sobre seguridad, campañas de prevención de riesgos. Plan de emergencia interior, manual de seguridad, etc.

Personal y/u organizaciones destinatarias: personal de producción y/o control. Departamento de mantenimiento. Responsables de la empresa. Empresas como clientes. Subcontratas. Departamentos de ingeniería e investigación y desarrollo. Servicios de prevención propios o ajenos en empresas de carácter público o privado.

**Unidad de competencia 2: evaluar y controlar los riesgos derivados de las condiciones de seguridad**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
2.1 Colaborar en la aplicación de técnicas de análisis de riesgos.	<p>Los accidentes o incidentes se han analizado con los testigos presenciales y los expertos técnicos, y se ha realizado informe sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los hechos ocurridos.</li> <li>Los equipos y su estado, y las personas y sus conductas involucrados en el accidente o incidente.</li> <li>Las posibles causas del mismo.</li> <li>Las acciones necesarias para evitar su repetición.</li> </ul>
2.2 Identificar los peligros presentes en los procesos de producción (bienes/servicios).	<p>Se ha participado en las inspecciones periódicas de riesgos laborales.</p> <p>Se ha verificado la idoneidad de las características de los locales e instalaciones, máquinas y equipos de trabajo en relación con la normativa vigente y con las normas internas.</p> <p>Se han cumplimentado las fichas y/o registros de máquinas y equipos que así lo requieren.</p> <p>Se ha verificado la idoneidad de los métodos y procedimientos de trabajo en relación con la normativa vigente y con las normas internas.</p> <p>Se ha comunicado el incumplimiento de las normas internas o las anomalías detectadas a sus superiores y/o a los responsables de las empresas como clientes.</p> <p>Se ha realizado un inventario de los peligros detectados.</p>
2.3 Realizar, a su nivel, estimaciones cualitativas y cuantitativas de riesgos.	<p>Se han medido los diferentes riesgos siguiendo los métodos de estimación establecidos.</p> <p>Se han utilizado, en su caso, los equipos requeridos para la medición del parámetro.</p>
2.4 Valorar los riesgos utilizando las normativas vigentes y los criterios de referencia internos establecidos.	<p>Se han comparado los resultados obtenidos en la estimación con los valores dados por la normativa vigente y con los criterios de referencia internos.</p> <p>Se han ponderado los riesgos en función de la gravedad de sus consecuencias.</p>
2.5 Proponer medidas preventivas frente a los riesgos detectados.	<p>Se han priorizado las actuaciones preventivas en función de la ponderación de los riesgos.</p> <p>Se han aplicado las normas de general cumplimiento en las medidas preventivas propuestas.</p> <p>Se han aplicado los principios generales, en cuanto a prevención, protección colectiva y protección personal en las actuaciones propuestas.</p>
2.6 Colaborar en la implantación de medidas preventivas.	<p>Se han realizado las acciones preventivas propuestas en el ámbito de su competencia o ha requerido de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p> <p>Se ha participado en el desarrollo y adopción de medidas preventivas cuando se ha requerido de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p>
2.7 Vigilar la eficacia de las medidas preventivas implantadas.	<p>Se ha verificado la eficacia de las medidas preventivas implantadas.</p> <p>Se ha comprobado si existen modificaciones en los locales, equipos, instalaciones, máquinas, útiles, sustancias y preparados, etc., que puedan afectar a la eficacia de las medidas preventivas implantadas.</p>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
2.8 Participar en la propuesta de modificaciones en las acciones preventivas.	<p>Se ha comprobado si existen modificaciones en los métodos de trabajo que puedan afectar a la eficacia de las medidas preventivas implantadas. Las instrucciones de los puestos de trabajo se han revisado para incluir las modificaciones y las exigencias de las normas.</p> <p>Se ha informado sobre las desviaciones detectadas respecto a la normativa y/o a consecuencia de las medidas implantadas.</p> <p>Se ha participado en la propuesta de modificaciones sobre locales, equipos, instalaciones, máquinas, útiles, sustancias y preparados, etc., para asegurar la prevención de riesgos laborales.</p> <p>Se ha participado en la propuesta de modificaciones sobre métodos de trabajo para asegurar la prevención de riesgos laborales.</p>
2.9 Colaborar en el seguimiento y control de actividades peligrosas.	<p>En los casos de trabajos en altura, trabajos en recintos confinados, trabajos de mantenimiento (consignación de equipos e instalaciones), trasvase de líquidos inflamables, soldadura en presencia de productos inflamables, etc., se ha informado a los trabajadores de las normas internas que deben adoptar para la realización de su trabajo.</p> <p>Se ha verificado que los trabajos se realizan de acuerdo con los procedimientos establecidos.</p> <p>Se ha verificado la existencia de los medios auxiliares necesarios de acuerdo con sus características específicas para la ejecución de su trabajo.</p>
2.10 Supervisar el mantenimiento de los sistemas de prevención y alarma y realizar la señalización de seguridad.	<p>Se ha establecido un plan de control y mantenimiento preventivo de los sistemas de prevención.</p> <p>Se ha establecido un plan de control y mantenimiento preventivo de los sistemas redundantes de alarmas.</p> <p>Quedan registrados y actualizados los resultados de los controles y las fichas de control de los elementos del sistema.</p> <p>Quedan en buen estado de uso los equipos integrantes de los sistemas de prevención y alarma.</p> <p>Se han revisado los sistemas de extinción de incendios de acuerdo con la normativa aplicable al sector.</p> <p>Se han señalado en las instalaciones los equipos de lucha contra incendios.</p>
2.11 Asegurar el correcto etiquetado, envasado y almacenamiento de los preparados y/o sustancia con la señalización de riesgos y precauciones de uso.	<p>Se ha verificado que las sustancias y preparados que entran al centro de trabajo disponen de un correcto etiquetado, envasado y fichas de seguridad.</p> <p>Se han dado instrucciones para que el etiquetado de todas las sustancias y preparados cumplan los requisitos de símbolos y códigos, según la normativa vigente.</p> <p>Se ha indicado cuáles han de ser los requerimientos de etiquetado de las sustancias y preparados que se utilizan en la actividad que supongan un riesgo de incendio y/o explosión.</p> <p>Se ha controlado la seguridad de preparados y/o sustancias en el almacenamiento, en el proceso y en las condiciones de los equipos que los procesan.</p>
2.12 Controlar la utilización de los equipos de protección individual que afectan a la seguridad.	<p>Se ha comprobado que la utilización del equipo de protección individual se realiza de acuerdo a las normas establecidas y se ha señalado la obligatoriedad de su uso en la zona.</p> <p>Se ha dictaminado que los equipos de protección individual que se utilizan en un trabajo determinado son los idóneos para tal trabajo realizado en la actividad.</p> <p>Se ha informado a sus superiores, a los que realizan el trabajo y a los responsables del área donde se realiza, de las anomalías en el uso de los equipos de protección individual.</p>
2.13 Llevar estadísticas de accidentes e incidentes e informar de las mismas.	<p>Periódicamente son calculados los índices estadísticos y realizadas las gráficas de siniestralidad.</p> <p>Se han registrado y actualizado los datos sobre todos los accidentes e incidentes habidos.</p>

### *Dominio profesional*

Medios de protección y de control: medios frente al riesgo: Debido a instalación eléctrica (aislantes, banquetas, pértigas, medidores de tensión, diferenciales y magnetotérmicos); debido a equipos en movimiento-atrapamiento, proyección (resguardos, enclavamientos); debido a equipos a presión, explosiones, quemaduras (aislamientos); debido a trabajos de mantenimiento por sol-

dadura (pantalla, válvulas antirretroceso); debido a movimientos de materiales (carretillas, elevadores).

Equipos de protección individual (casco, gafas, guantes, calzado de seguridad, cinturones, etc.).

Medios de control: redes fijas, manómetros, válvulas de seguridad, equipos de medida de voltajes, intensidades, tomas de tierra, etc.

Medios de señalización: símbolos, señales, diamante de peligro, código de colores, balizas, luces, alarmas acústicas, barandas de protección.

Productos finales: informes con estudio estadístico de accidentes e incidentes. Mapa de riesgos elaborado. Medidas de seguridad establecidas.

Procesos, métodos y procedimientos: proceso productivo. Técnicas de elaboración de mapas de riesgo. Técnicas de inspección. Técnicas de investigación de incidentes y accidentes. Métodos de evaluación de riesgos.

Información: diagrama del proceso productivo. Manual de instrucciones de equipos, manual de chequeo, registros de revisiones. Reglamentos relacionados con

locales, equipos e instalaciones, y de almacenamiento de productos químicos. Normativa sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos. Normas internas de seguridad. Lista de riesgos y su frecuencia. Mapa de riesgos. Partes de accidentes, medidas de índices de frecuencia y gravedad de accidentes e incidentes. Evaluación de riesgos.

Personal y/u organizaciones destinatarias: personal de producción y control. Personal de mantenimiento. Departamento de ingeniería e investigación y desarrollo.

### Unidad de competencia 3: evaluar y controlar los riesgos derivados del ambiente de trabajo

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>3.1 Identificar los peligros debidos a los agentes químicos, físicos y biológicos presentes en la actividad.</p>	<p>Se han identificado en los diversos procesos de producción los agentes físicos y químicos presentes en el proceso productivo.</p> <p>Se han revisado los locales, las instalaciones, los materiales y los métodos de trabajo, identificando las situaciones de peligro de exposición de los trabajadores a agentes biológicos.</p> <p>Se ha verificado la idoneidad de los métodos y procedimientos de trabajo en relación con las normativas vigentes y con las normas internas.</p> <p>Se ha comunicado el incumplimiento de las normas internas o las anomalías detectadas en los procedimientos, a sus superiores y/o a los responsables de las empresas como clientes.</p> <p>Se ha recabado información no confidencial al servicio médico de empresa, sobre la aparición de alteraciones de la salud relacionadas con la exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.</p> <p>Se han analizado los datos o informaciones recogidos para establecer la relación causa y el efecto.</p>
<p>3.2 Tomar muestras, realizar pruebas cualitativas y cuantitativas in situ y, en su caso, solicitar los análisis necesarios para la estimación de riesgos.</p>	<p>Se han tomado muestras de contaminantes químicos ambientales con la técnica e instrumental adecuados al tipo de contaminante y al tipo de prueba.</p> <p>Se han solicitado análisis más precisos para determinar los niveles de contaminantes químicos y físicos cuando lo requieren los resultados.</p> <p>Se han medido los niveles de los distintos agentes físicos presentes en la actividad (ruido, vibraciones, calor, radiaciones, etc.) con el equipo adecuado.</p> <p>Se han solicitado, en su caso, las pruebas de identificación de agentes biológicos para una adecuada evaluación del riesgo por exposición a agentes biológicos.</p> <p>Los equipos de identificación y/o medida se han puesto en marcha y calibrado según instrucciones.</p> <p>Los equipos medidores y reactivos se han dejado en condiciones de uso y se conoce su fiabilidad y exactitud.</p> <p>Se ha realizado y/o controlado el mantenimiento de los equipos de medida.</p>
<p>3.3 Valorar los riesgos de exposición a los agentes químicos, físicos y biológicos utilizando las normativas vigentes y los criterios de valoración establecidos.</p>	<p>Se han comparado los resultados obtenidos en la estimación del riesgo de exposición a los diferentes agentes químicos y físicos con los valores dados por la normativa vigente y con los criterios de valoración establecidos.</p> <p>Se han ponderado los riesgos en función de la gravedad de sus consecuencias para la salud de las personas expuestas.</p> <p>Se han valorado las medidas obtenidas por los sistemas de detección ambiental de agentes químicos y su adecuación a la normativa aplicable.</p> <p>Se ha participado en la evaluación del riesgo de exposición a agentes biológicos.</p>
<p>3.4 Proponer medidas preventivas frente a los riesgos detectados.</p>	<p>Se han priorizado las actuaciones preventivas en función de la ponderación de los riesgos.</p> <p>Se han aplicado las normas de general cumplimiento en las medidas preventivas propuestas.</p> <p>Se han aplicado los principios generales, en cuanto a prevención, protección colectiva y protección personal en las actuaciones propuestas sobre medidas de control de los riesgos ambientales.</p> <p>Se han propuesto modificaciones en los métodos y procedimientos de trabajo eliminando y/o reduciendo los riesgos higiénicos.</p>



REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
3.5 Aplicar las medidas preventivas propuestas o, en su caso, colaborar en su implantación.	<p>Se han realizado las acciones preventivas propuestas en aquellos casos que no requieran de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p> <p>Se han incluido las modificaciones y las exigencias de las normas en las instrucciones de los puestos de trabajo.</p> <p>Se ha participado en el desarrollo y adopción de medidas preventivas cuando se ha requerido de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p> <p>Se ha asesorado al personal sobre las normas y procedimientos que debe cumplir durante su trabajo.</p>
3.6 Vigilar la eficacia de las medidas preventivas implantadas.	<p>Se ha establecido un programa de control periódico para comprobar la presencia y los niveles de los agentes contaminantes presentes en la actividad.</p> <p>Se han revisado periódicamente los métodos y condiciones de trabajo seguros de los trabajadores expuestos a agentes biológicos.</p> <p>Se ha comprobado periódicamente si existen modificaciones en cuanto a las sustancias y preparados, métodos y procedimientos de trabajo, que puedan afectar a la eficacia de las medidas preventivas implantadas.</p>
3.7 Participar en la propuesta de modificaciones en las acciones preventivas para mejorar su eficacia.	<p>Se ha informado a quien corresponde sobre las desviaciones detectadas respecto a la normativa a consecuencia de las medidas implantadas.</p> <p>Se ha participado en la propuesta de modificaciones de las medidas preventivas adoptadas (sobre la utilización de sustancias y preparados y sobre métodos y procedimientos de trabajo peligrosos) para corregir las desviaciones detectadas de riesgos de exposición a los agentes contaminantes.</p>
3.8 Asegurar el correcto etiquetado, envasado y almacenamiento de los productos químicos.	<p>Se ha indicado cuáles han de ser los requerimientos de etiquetado de las sustancias y preparados utilizadas en la actividad que suponen un riesgo de inhalación y/o contacto.</p> <p>Se ha verificado que las sustancias y preparados que entran al centro de trabajo presentan un correcto etiquetado y envasado, así como que disponen de fichas de seguridad de acuerdo a las normas ambientales.</p> <p>Se ha controlado que la manipulación del preparado y/o sustancia en el proceso no produce riesgo ambiental para el trabajador o el entorno.</p> <p>Se han dado instrucciones para que el almacenamiento y el etiquetado de todas las sustancias y preparados se realicen según la normativa ambiental vigente.</p>
3.9 Controlar la utilización de los equipos de protección individual frente al riesgo ambiental.	<p>Se ha dictaminado que los equipos de protección individual que se utilizan son los idóneos para proteger del riesgo de exposición a los agentes contaminantes de la actividad.</p> <p>Se ha comprobado que la utilización de los equipos de protección individual se realiza de acuerdo a las normas establecidas y se han conservado de forma que mantengan sus características técnicas.</p> <p>Se ha informado a sus superiores, a los que realizan el trabajo y a los responsables del área donde se realiza el trabajo con riesgo de exposición, de las anomalías en el uso de los equipos de protección individual.</p>
3.10 Llevar registros de las evaluaciones y controles ambientales de contaminantes.	<p>Se ha cumplimentado el registro de las evaluaciones ambientales de los contaminantes según la normativa vigente.</p> <p>Se han elaborado registros para recoger las acciones preventivas de evaluación y control de los riesgos de exposición a agentes contaminantes presentes en la actividad.</p>

### *Dominio profesional*

Medios de actuación y control: equipos y métodos necesarios para hacer estimaciones de riesgo (tubos colorimétricos, bomba de muestreo, sonómetros, dosímetros, detectores de gases, termómetros, manómetros, equipos de medición directa, equipos portátiles de análisis, etc.).

Medios de protección: extracción localizada (ventiladores); elementos de captación (filtros); resguardos. Dispositivos de detección. Equipos de protección individual (máscaras, protectores auditivos, guantes, etc.).

Procesos, métodos y procedimientos: proceso productivo. Técnicas de muestreo, ensayo directo y análisis de contaminantes ambientales.

Información: diagrama del proceso productivo y del sistema de control. Manual de instrucciones de equipos de toma de muestras y de ensayo o análisis. Reglamentos relacionados con locales, equipos e instalaciones, y almacenamiento de productos químicos. Normativa sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos. Normas internas de seguridad. Lista de riesgos ambientales y su frecuencia. Normativa general y específica sobre contaminantes, su prevención y protección.

Personal y/u organizaciones destinatarias: personal de producción y control de calidad; mantenimiento; ingeniería e investigación y desarrollo.

**Unidad de competencia 4: evaluar y controlar los riesgos derivados de la organización y de la carga de trabajo**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>4.1 Detectar la necesidad de hacer una evaluación de riesgos derivados de la organización y de la carga de trabajo.</p>	<p>Se han constatado indicadores relacionados con la carga y la organización del trabajo, que pueden requerir la conveniencia de llevar a cabo una evaluación de los riesgos, como son:</p> <p>Detección de una serie de anomalías: un cúmulo de quejas, absentismo elevado, baja productividad, etc.</p> <p>Promulgación de normas legales que regulen aspectos relativos a la carga y la organización de trabajo.</p> <p>Introducción de innovación tecnológica u organizativa en el lugar de trabajo que modifique significativamente la situación.</p> <p>Los resultados de una evaluación de riesgos previa que así lo aconseje para determinadas actividades, grupos de trabajo o riesgos específicos.</p>
<p>4.2 Identificar los peligros presentes en la actividad derivados de la organización y de la carga de trabajo.</p>	<p>Se ha recogido la información relevante para identificar los riesgos: características de la empresa, de la plantilla, de la jornada de trabajo, de los puestos; así como diferentes indicadores que afectan al personal (absentismo, siniestralidad, enfermedades, quejas, etc.), o a la producción o al servicio (índices de producción, calidad, etc.).</p> <p>Se han observado y registrado posibles tensiones y «desviaciones» entre los procedimientos de trabajo reales y los procedimientos normalizados mientras éste se está realizando.</p> <p>Se han registrado aquellas actividades que presentan especiales condiciones desde el punto de vista de la carga y de la organización del trabajo.</p> <p>Se ha comprobado la idoneidad de los métodos y procedimientos de trabajo en relación con las normas existentes.</p> <p>Se ha tenido en cuenta la opinión de todos los grupos sociales implicados: dirección, servicios de prevención, departamento de personal, mandos directos, trabajadores, etc.</p>
<p>4.3 Realizar, a su nivel, estimaciones de riesgos cualitativos y cuantitativos.</p>	<p>Se ha colaborado en la delimitación de los riesgos estimables, la población trabajadora afectada y la metodología aplicable.</p> <p>Se han aplicado las técnicas adecuadas con los instrumentos precisos para medir los riesgos definidos.</p> <p>En caso necesario, se ha solicitado la colaboración de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p> <p>Se ha elaborado un informe de los resultados obtenidos tras la aplicación de las técnicas de análisis.</p>
<p>4.4 Valorar los riesgos utilizando las normativas vigentes y los criterios de referencia internos establecidos.</p>	<p>Se han comparado los resultados obtenidos en la estimación con los valores establecidos por la normativa vigente y con los criterios de referencia internos.</p> <p>Se han ponderado los riesgos detectados en función de la gravedad de los posibles daños y del número de trabajadores afectados.</p>
<p>4.5 Proponer medidas dirigidas a eliminar o reducir los riesgos detectados o sus consecuencias.</p>	<p>Se han propuesto medidas dirigidas a eliminar o reducir los riesgos detectados o sus consecuencias en orden de prioridad de las acciones preventivas.</p> <p>Se ha asesorado al empresario, a los trabajadores y a sus representantes con competencias en prevención de riesgos sobre las medidas preventivas a adoptar, cuando así se ha requerido.</p>
<p>4.6 Colaborar en la implantación de un programa de medidas preventivas, así como en el seguimiento y control de la eficacia de prevención de las mismas.</p>	<p>Se ha colaborado en la elaboración de un programa de medidas preventivas y, en caso necesario, se ha solicitado la intervención de especialistas o de organismos y/o entidades especializados.</p> <p>Se han implantado las medidas preventivas del programa en colaboración con los trabajadores afectados.</p> <p>Se ha colaborado en el diseño, preparación y puesta en marcha de un programa formativo para evitar estos riesgos.</p> <p>Se ha consultado y se ha facilitado la participación de los trabajadores y/o sus representantes en el seguimiento y control del programa.</p> <p>Se ha comprobado la eficacia de las medidas adoptadas siguiendo las pautas establecidas en el programa de seguimiento y control.</p> <p>Se ha comprobado que las medidas preventivas implantadas no han originado la aparición de nuevos riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.</p>
<p>4.7 Colaborar en el seguimiento y control de los riesgos de los trabajadores a turnos y trabajadores nocturnos.</p>	<p>Se ha informado a los trabajadores afectados sobre los riesgos a que se hallan expuestos y las medidas a adoptar para evitarlos y se ha recogido la opinión de los mismos acerca de la manera más adecuada de organizar el trabajo a turnos y/o nocturno.</p> <p>Se ha informado de la aparición de síntomas o indicadores de alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo a turnos y/o nocturno.</p>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
4.8 Colaborar en el seguimiento y control del trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.	<p>Se ha informado a los trabajadores afectados sobre los riesgos a que se hayan expuestos y las medidas a adoptar para evitarlos.</p> <p>Se ha verificado que los puestos de trabajo con pantallas de visualización cumplen los requisitos establecidos y que la actividad del trabajador se organiza de acuerdo a las pausas o cambios de actividad previstos.</p> <p>Se ha informado de la aparición de síntomas o indicadores de alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.</p>
4.9 Colaborar en el seguimiento y control de las tareas que implican riesgos derivados de la carga física de trabajo.	<p>Se ha informado a los trabajadores afectados sobre los riesgos a que se hallan expuestos y las medidas a adoptar para evitarlos cuando las tareas implican el mantenimiento prolongado de posturas, la adopción de posturas forzadas, la manipulación de cargas, la realización de movimientos repetitivos, la realización de una fuerza importante, etc.</p> <p>Se ha verificado que las tareas se realizan de acuerdo con los procedimientos establecidos.</p> <p>Se ha informado de la aparición de síntomas o indicadores de alteraciones de la salud relacionadas con la carga física.</p>
4.10 Colaborar en la prevención y control del riesgo de estrés.	<p>Se ha informado a los trabajadores afectados sobre las posibles causas y consecuencias del estrés y las formas de afrontarlo.</p> <p>Se ha informado de la aparición de síntomas o indicadores de estrés.</p>

### *Dominio profesional*

Procesos, métodos y procedimientos: técnicas de evaluación: Cuantitativas (encuesta, escalas, etc.), cualitativas (entrevista, observación, grupos de discusión, etc.), métodos globales de análisis de las condiciones de trabajo. Técnicas de medición: de las condiciones ambientales (termohigrométricas, de la iluminación, del ruido, de las vibraciones, de la calidad del aire interior, etc.); de las dimensiones del puesto; de los datos antropométricos; de la carga física. Registros en vídeo. Técnicas de actuación: Formación, comunicación y dinámica de grupos. Información utilizada: normativa general y específica, así como documentación, sobre prevención de riesgos

laborales. Informes internos de la empresa (del servicio médico, del servicio de prevención, del departamento de personal, etc.). Estadísticas de absentismo, siniestralidad, enfermedades, producción, etc. Información directa de los trabajadores y mandos.

Productos finales: informes, estadísticas, charlas, instrucciones escritas sobre métodos de trabajo, campañas divulgativas, cursos, etc.

Personal y/u organizaciones destinatarias: responsables, mandos y trabajadores de la empresa. Empresas como clientes. Subcontratas. Departamentos de: Ingeniería, Investigación y Desarrollo, Medicina, Personal, etc.

### **Unidad de competencia 5: actuar en situaciones de emergencia**

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
5.1 Colaborar en la elaboración del plan de emergencia interno y, cuando la actividad así lo exija, colaborar con la autoridad local competente en la elaboración del plan de emergencia externo.	<p>Se ha establecido el plan de emergencia interior de acuerdo con los riesgos existentes y la organización de la empresa así como con la normativa general, en colaboración con sus superiores.</p> <p>Se ha facilitado a las autoridades toda la información necesaria para establecer los planes de emergencia exterior.</p> <p>Se ha participado en la elaboración del estudio de seguridad y del plan de emergencia interior ante posibles accidentes.</p> <p>Se han realizado periódicamente simulacros de emergencia, precedidos de alarma y se ha formado al personal en los mismos.</p>
5.2 Planificar y dirigir las operaciones de emergencia en situaciones de lucha contra los incendios.	<p>Los materiales, combustibles e inflamables, han sido almacenados y manipulados teniendo en cuenta los riesgos de incendio que su naturaleza conlleva y las medidas de seguridad establecidas.</p> <p>Las principales fuentes de ignición causantes de los incendios en instalaciones y servicios han sido controladas.</p> <p>El sistema de detección de incendios ha sido conectado y se ha comprobado su correcto funcionamiento.</p> <p>El sistema monitorizado de detección y extinción automático de incendios por aspersión de agua ha sido conectado y se ha comprobado su correcto funcionamiento.</p> <p>Las instalaciones fijas y equipos portátiles de extinción han sido revisados, asegurando la correcta disposición para su uso inmediato.</p> <p>La señalización y organización para la lucha contra los incendios ha sido realizada correctamente y se ha adiestrado al personal para afrontar cualquier contingencia.</p> <p>La extinción simulada de pequeños incendios ha sido realizada eficazmente, utilizando los extintores portátiles adecuados.</p>

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
5.3 Actuar en condiciones de emergencia, según el plan preestablecido, para las diferentes situaciones.	<p>La extinción simulada de incendios extensos producidos por agentes combustibles o inflamables se ha realizado eficazmente, utilizando aspersores, dispositivos móviles para lanzar espuma o productos químicos en polvo.</p> <p>La extinción simulada de incendios en espacios cerrados y llenos de humo se ha realizado eficazmente, utilizando agua nebulizada o cualquier agente extintor apropiado con ayuda de un equipo de respiración.</p> <p>En un espacio cerrado y lleno de humo utilizando un equipo de respiración ha sido realizada eficazmente la operación de salvamento.</p> <p>En todo momento se ha actuado con criterios adecuados a la situación:</p> <p>Conato de emergencia. Emergencia parcial. Emergencia total. Evacuación.</p>
5.4 Mantener las condiciones humanas y técnicas de aplicación en primeros auxilios.	<p>Durante la emergencia se han evitado situaciones de nerviosismo o desorden que pudieran agravar la situación.</p> <p>El botiquín de primeros auxilios ha sido revisado, puesto al día y alistado para su uso inmediato, identificándose los medicamentos y el material de cura, manteniéndose debidamente surtido y todos los materiales que lo componen han estado en condiciones de uso al inicio de la emergencia.</p> <p>Se han mantenido en perfectas condiciones todos los medios de información, comunicación y transporte, necesarios para actuar en casos de emergencia.</p> <p>Se ha colaborado en la formación en primeros auxilios a personas que deben actuar en situación de riesgo.</p>
5.5 Actuar en primeros auxilios aplicando la técnica adecuada.	<p>Se han establecido las medidas que se han de adoptar para realizar los primeros auxilios reduciendo los riesgos existentes.</p> <p>Se han analizado los daños que presenta el accidentado y se ha determinado cuáles son las medidas de primeros auxilios oportunas.</p> <p>El accidentado inconsciente ha sido colocado en posición correcta y se ha aplicado la reanimación cardiorrespiratoria en caso de necesidad.</p> <p>La hemorragia interna o externa del accidentado ha sido tratada aplicando las medidas sanitarias establecidas.</p> <p>Las quemaduras causadas por corriente eléctrica, efecto del calor o frío han sido reconocidas y se han aplicado las medidas indicadas según los casos.</p> <p>Se ha realizado la inmovilización completa del accidentado para su traslado en caso de sospecha de posibles lesiones de la columna vertebral.</p> <p>Las fracturas, luxaciones y lesiones musculares han sido reconocidas aplicándose las medidas de inmovilización necesarias.</p> <p>Se han aplicado atenciones sanitarias en los casos de intoxicación, hipotermia, deshidratación o asfixia.</p> <p>El asesoramiento médico ha sido obtenido utilizando los métodos y procedimientos establecidos.</p>

### *Dominio profesional*

Medios de actuación: medios de seguridad en el trabajo: equipos de protección individual en ataque en la emergencia. Armario o botiquín de primeros auxilios (con vendas, gasas, torniquetes, disoluciones ácidas o básicas, pomadas antiquemaduras, etc.). Dispositivos portátiles para aportar oxígeno. Lavaojos, duchas.

Medios de detección y extinción de incendios: equipo automático de detección de incendios y extinción con rociadores de agua. Equipo automático de detección de incendios: sistema monitorizado de detección, alarmas, detectores de humo, detector de llama. Instalaciones fijas de extinción de incendios con gases inertes: sistemas de extinción con CO<sub>2</sub>. Sistema de extinción con halón. Sistema de cierre automático de puertas. Bomba contra incendios de emergencia. Red de colectores de agua, bocas contra incendios. Instalaciones fijas de extinción: espuma mecánica, polvo químico. Equipos portátiles de extinción: extintores portátiles de polvo, espuma química, espuma mecánica, gas inerte; mangueras, lanzas, conexiones, hachas. Equipos de respiración: autónomos, manuales.

### *Práctica de primeros auxilios.*

Información: reglamentación laboral española. Guía de actuación en primeros auxilios. Plan de emergencia interno. Materiales inflamables y combustibles, clasificación de los incendios, química del fuego. Libro Registro de Inspecciones. Registro médico.

Procesos, métodos y procedimientos: manual de procedimientos para caso de emergencia y simulacros. Métodos de control y extinción de incendios, procedimiento de carga y revisión de extintores portátiles. Organización de la lucha contra incendios. Comunicaciones en el lugar del siniestro. Asesoramiento médico. Técnicas de asistencia sanitaria de urgencia a enfermos y accidentados: técnicas de inmovilización y transporte, reanimación cardiorrespiratoria, técnicas de contención de hemorragias, técnicas de tratamiento de heridas, quemaduras, congelaciones e intoxicaciones. Técnicas de administración de medicación, técnicas de exploración, técnicas de toma de constantes vitales. Medidas higiénicas generales y específicas.

Productos finales: medidas de seguridad establecidas. Respuesta en primeros auxilios y en condiciones de emergencia.

Personal y/u organizaciones destinatarias: personal de producción y control. Departamento de mantenimiento, ingeniería y servicio médico.

## 2.2 Evolución de la competencia profesional.

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

El ámbito de intervención de este perfil profesional abarcará una amplia diversidad de actividades y empresas por tener un carácter transectorial a diversos sectores de producción de bienes o servicios. Cualquier cambio, ya se trate de la introducción de nuevas tecnologías, de nuevas formas de organización del trabajo, o de replanteamientos en los modelos de relaciones laborales, en cualquiera de los sectores puede suponer la aparición de riesgos nuevos, o la variación en la exposición de los trabajadores a riesgos ya conocidos. Es decir, producen, casi siempre, alteraciones de las condiciones de trabajo, que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores y, en algunos casos, del entorno.

Las posibles modificaciones en los sectores productivos deben ir acompañadas de la formación adecuada de los trabajadores que pueden estar afectados por dichos riesgos. La modificación equilibrada de estos aspectos y la formación asociada, representan una garantía de eficacia desde el punto de vista productivo.

La introducción de los sistemas de calidad en las empresas puede tener un efecto acelerador de los cambios tecnológicos y organizativos, y ello determina la necesidad de una actualización permanente de este profesional en todo lo que se refiere al desarrollo y consecuencias de la implantación de estos sistemas (calidad total, círculos de calidad, etc.).

La introducción de nuevas tecnologías basadas en el tratamiento de la información y las comunicaciones demandan una mayor atención al diseño de los puestos de trabajo (trabajo con pantallas de visualización de datos, etc.). La aparición de nuevas empresas en el sector servicios (ocio, consultorías, servicios especializados, etc.) y la coyuntura socio-económica vienen propiciando nuevas formas de organización del trabajo y de las relaciones laborales (teletrabajo, trabajo a tiempo parcial, trabajo a tiempo compartido, etc.) con efectos difícilmente predecibles en este momento sobre la salud de los trabajadores.

El progreso técnico y científico determinará cambios en aspectos directamente relacionados con la prevención (productos y máquinas intrínsecamente seguros, nuevos dispositivos de seguridad, materias primas inocuas que sustituyen a las nocivas, etc.), permitiendo la eliminación, o al menos un mayor control, de riesgos de difícil prevención. También determinará la mejora de los equipos (de detección, medición, etc.) y de los métodos y técnicas a aplicar por este profesional en el desempeño de su trabajo.

Los cambios en la legislación suelen ser consecuencia de cambios en la realidad de diversa naturaleza (sociales, políticos, económicos, tecnológicos,...) y, dado que la legislación española sobre prevención de riesgos debe realizar la transposición de directivas de la Unión Europea, es razonable pensar que los cambios legales en España serán consecuencia de cambios que se producen en el ámbito europeo. Es evidente que en esta figura profesional tienen un peso importante las disposiciones legales, así la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establece la obligatoriedad de implantación de los servicios de prevención, los cuales estudiarán y valorarán las condiciones de trabajo.

El Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, desarrolla las funciones de estos servicios, las responsabilidades de las empresas e, incluso, las medidas de control por parte de la Administración, con consecuencias directas en la competencia profesional de esta figura. Esto implica la necesidad de personal técnico especializado en estos temas.

### 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.

Habrà una mayor actividad en el terreno de la promoción de la salud en el lugar de trabajo porque la calidad de vida va adquiriendo un alto valor social y está íntimamente relacionada con las condiciones de trabajo de las personas. Por tanto, los criterios de salud no serán considerados como algo aparte, o simplemente añadidos a los criterios tecnológicos o económicos, sino que formarán parte inseparable de cualquier actividad profesional.

Aumentarán las actividades profesionales dedicadas a la realización de estudios de las condiciones de trabajo y epidemiológicos, sobre las repercusiones que las actividades profesionales tienen sobre la calidad de vida de las personas.

Adquirirán una gran importancia las actividades relacionadas con la gestión y cumplimiento de la normativa española y europea en materia de prevención de riesgos.

### 2.2.3 Cambios en la formación.

Se requerirá la actualización de conocimientos de legislación relativa a la prevención de riesgos.

Se requerirá la actualización de conocimientos de procesos productivos y de los medios tecnológicos específicos de la prevención de riesgos.

Se requerirá una capacidad en la organización y coordinación de grupos y colectivos, así como en técnicas de formación e información, para motivar actitudes positivas en el marco de la prevención de riesgos.

Se necesitarán mayores destrezas en el tratamiento de la información que permitan la cuantificación y valoración de los datos estadísticos relevantes en materia de prevención.

## 2.3 Posición en el proceso productivo.

### 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.

Este técnico ejercerá su actividad en cualquier sector de actividad económica, en general en el área de prevención de riesgos ligado directamente al proceso de producción, tanto en grandes como en medianas o pequeñas empresas de carácter público o privado. También puede ubicarse en pequeñas o medianas empresas de servicio externas a la industria.

Entre los sectores en los que puede desarrollar su actividad, se encuentran los clasificados como actividades de especial peligrosidad:

Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes.

Trabajos con exposición a agentes tóxicos y muy tóxicos y, en particular, a agentes mutagénicos o tóxicos para la reproducción.

Actividades industriales en las que intervienen productos químicos de alto riesgo que pueden producir accidentes mayores.

Trabajos con exposición a agentes biológicos.

Actividades de fabricación, manipulación y utilización de explosivos, incluidos los artículos pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos.

Trabajos propios de minería a cielo abierto y de interior, y sondeos en superficie terrestre o en plataformas marinas.

Actividades en inmersión bajo el agua.

Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierra y túneles con riesgos de caída o sepultamiento.

Actividades en la industria siderúrgica y en la construcción naval.

Producción de gases comprimidos, licuados o disueltos, o utilización significativa de los mismos.

Trabajos que produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo.

Trabajos con riesgos eléctricos en alta tensión.

### 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

El Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales se ubica fundamentalmente en las funciones/subfunciones de seguridad y/u organización, prevención, higiene industrial y análisis y control de riesgos.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo de la prevención en la actividad profesional, con unos aspectos comunes y otros que pueden diferenciarse según el tipo de sector al que aplica el trabajo:

Estadística: descriptiva, analítica, epidemiológica, aplicada al control de accidentes y enfermedades profesionales y su prevención.

Normativa y legislación de la prevención de riesgos en cuanto a:

Seguridad en el trabajo (protección de maquinaria; almacenamiento de materiales; prevención del riesgo químico, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos; prevención del riesgo de incendio y explosión; señalización de seguridad).

Protección individual.

Contaminantes: químicos, físicos y biológicos.

Técnicas de: análisis de contaminantes químicos, medida de contaminantes físicos, reconocimiento de contaminantes biológicos.

Técnicas de actuación en primeros auxilios y en condiciones de emergencia.

Condiciones de trabajo y análisis de necesidades de formación en prevención de riesgos.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo y 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:

Prevencionista.

Coordinador de prevención.

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

#### Módulo profesional 1: gestión de la prevención

Asociado a la unidad de competencia 1: gestionar la prevención de riesgos en el proceso de producción de bienes y servicios.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.1 Distinguir los elementos básicos del ámbito de la prevención de riesgos.	Diferenciar el significado de la prevención y de la protección en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. Distinguir, en razón de su causa, los términos de accidente e incidente. Establecer las diferencias entre accidente y enfermedad profesional. Reconocer situaciones de peligro y riesgo. Precisar el concepto de salud desde los puntos de vista médico y prevencionista.

Técnico de prevención.

Técnico de seguridad e higiene.

### 3. Enseñanzas mínimas

#### 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo.

Analizar la legislación y normativa vigente en materia de prevención de riesgos que afecta a todos los sectores de actividad públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, identificando y seleccionando la específica para los procesos de producción de bienes y servicios.

Valorar la importancia de los procedimientos de prevención y protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Analizar y, en su caso, controlar, riesgos derivados de las instalaciones, máquinas, equipos, sustancias y preparados de los procesos de producción de bienes y servicios para la eliminación o reducción de los riesgos para la población.

Intervenir en situaciones de emergencia y prestar los primeros auxilios.

Interpretar, analizar y valorar riesgos de los procesos de producción de bienes y servicios seleccionando procedimientos técnicos, registrando datos en sus soportes adecuados y procesando los resultados de forma que permitan la aplicación de medidas de control.

Utilizar con autonomía las estrategias características del método científico y los procedimientos técnicos propios de la prevención de riesgos, para tomar decisiones frente a problemas concretos o supuestos prácticos, en función de datos o informaciones conocidos, valorando los resultados previsibles que de su actuación pudieran derivarse.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la producción de bienes y servicios, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir y mejorar los procedimientos establecidos y de actuar proponiendo soluciones a las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

Analizar, adaptar y, en su caso, seleccionar la documentación técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de trabajadores en materia de prevención.

Seleccionar y valorar 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, organizativos y económicos de los diferentes sectores en los que puede desarrollar su actividad profesional.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1.2 Analizar la estructura organizativa y funcional de la empresa identificando los departamentos internos y los representantes de los trabajadores, así como los organismos públicos y entidades, con competencias en prevención de riesgos.</p>	<p>Explicar, mediante diagramas y organigramas, las áreas funcionales de una empresa tipo que tienen relación con la prevención de riesgos.  Explicar mediante diagramas las relaciones funcionales externas del área de prevención de riesgos.  Describir el flujo de información interna y externa relativa a la seguridad de los procesos y, en general, la prevención de riesgos en cuanto a:  Organismos públicos y entidades con competencias en prevención de riesgos y sus funciones.  Departamentos internos de la empresa y representantes de los trabajadores con competencias en prevención de riesgos laborales y sus funciones.</p>
<p>1.3 Analizar y desarrollar los procesos básicos de producción de bienes y servicios, relacionando sus fases, operaciones y las materias que intervienen, y desarrollando la información que posibilite la prevención de riesgos en proceso.</p>	<p>Diferenciar los tipos de proceso continuo y discontinuo identificando sus características desde la perspectiva de la prevención de riesgos.  Explicar los principales sistemas, equipos y dispositivos utilizados en los procesos productivos relacionados con la seguridad y el ambiente.  A partir de un diagrama de un proceso tipo de producción de bienes o servicios:  Identificar las sustancias o preparados puestos en juego.  Determinar los parámetros de cada etapa (estado de la materia, temperaturas, presiones, concentraciones,...) en función de los posibles riesgos.  A partir de una descripción detallada de un proceso tipo y de las normas y legislación en materia de prevención:  Establecer un esquema de proceso en el que aparezcan los sistemas (redes contraincendios, de alarma,...), los equipos (fijos, móviles,...) y los dispositivos de control y de seguridad.  Elaborar para una fase dada, los procedimientos normalizados de prevención, desglosados y secuenciados en instrucciones de trabajo, que incluyan al menos especificaciones de:  Sustancias y preparados.  Equipos, útiles y dispositivos que intervienen en su realización.  Plan de toma de muestras y tipo de ensayos requeridos.  Normas de seguridad aplicables.  Hoja de instrucciones o ficha de trabajo.  Dibujar un esquema de una posible distribución en planta de los sistemas de prevención en el proceso justificando la distribución adoptada.</p>
<p>1.4 Relacionar los factores de riesgo de las condiciones de trabajo y las técnicas preventivas para su mejora, en función de las posibles agresiones para la seguridad y la salud, presentes en el ámbito laboral.</p>	<p>Identificar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo.  Reconocer las técnicas preventivas para la mejora de las condiciones de trabajo.  Asociar los factores de riesgo con las técnicas preventivas de actuación.  Identificar los daños para la seguridad y la salud en el ámbito laboral y del entorno.  Establecer las relaciones de los daños con los factores de riesgo debidos a condiciones de trabajo deficientes.</p>
<p>1.5 Interpretar el marco legal vigente en prevención de riesgos.</p>	<p>Utilizar las fuentes básicas de información en materia legislativa nacional e internacional sobre prevención de riesgos.  Elaborar informes sobre las nuevas normas y/o reglamentos y sobre las modificaciones de las existentes.  Transformar la legislación vigente en instrucciones o procedimientos que pudieran ser aplicados como normas internas en una empresa.  Informar sobre las responsabilidades legales derivadas del incumplimiento de las normas en materia de seguridad e higiene en el trabajo y en materia de prevención.</p>
<p>1.6 Aplicar las actuaciones y documentación que se requieren en la metodología para la recogida de datos referentes a la evaluación de riesgos, así como a los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p>	<p>A partir de un proceso de producción tipo, con unos riesgos determinados y de un supuesto plan de seguridad:  Describir el procedimiento de recogida de datos más idónea respecto al tipo de accidente, incidente o enfermedad profesional.  Definir los documentos necesarios para su registro y comunicación.  Aplicar programas informáticos para el tratamiento de los registros de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.  Desarrollar modelos de documentación para los registros necesarios en la evaluación de riesgos.  Cumplimentar los partes de accidentes y demás registros oficiales.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>1.7 Valorar el significado y utilización de las auditorías de seguridad y ambientales en el contexto de la actividad industrial.</p>	<p>Realizar cálculos estadísticos sencillos sobre datos de accidentes e incidentes y cumplimentar los registros-tipo de empresa relacionados con accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>A partir de un supuesto proceso de producción industrial con gran potencial de riesgos:</p> <p>Especificar los puntos necesarios y suficientes de comprobación aplicables en una auditoría interna.</p> <p>Expresar en las unidades y forma adecuada un posible resultado de las evaluaciones de riesgos y del impacto ambiental realizadas.</p> <p>Elaborar un informe de un hipotético resultado de la auditoría, utilizando medios informáticos.</p> <p>Identificar las medidas correctoras que pueden resolver los problemas planteados por el resultado de la auditoría.</p>

Contenidos básicos (170 horas).

Fundamentos de prevención de riesgos:

El trabajo y la salud.

Los riesgos profesionales y su prevención. Factores de riesgo y técnicas preventivas.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otros riesgos para la salud de los trabajadores.

Las condiciones de trabajo: condiciones de seguridad; el medio ambiente de trabajo; la organización y carga de trabajo.

Estructura organizativa de la prevención de riesgos:

Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la prevención. Organigramas.

Los organismos públicos y entidades relacionadas con la prevención de riesgos.

La organización de la prevención dentro de la empresa. Estudio y descripción de los puestos de trabajo implicados en la prevención.

Organización de los procesos productivos y su relación con la prevención de riesgos:

Tipos de procesos y su esquematización. Análisis de diagramas de procesos, simbología.

Interpretación de técnicas de prevención de riesgos y su protección aplicables a diferentes procesos: fases, operaciones básicas y auxiliares de los procesos tipo.

Documentación de los procesos relacionada con la prevención: manuales y fichas de seguridad. Métodos

e instrucciones de trabajo; protocolos de producción; procedimientos normalizados de operación.

Disposición de instalaciones y equipos de prevención y protección.

Principios de gestión de la prevención:

Planificación, programación, organización y medidas de actuación para la prevención.

Control de la prevención. Auditorías.

Metodología para la recogida de datos referentes a: evaluación de riesgos, accidentes, incidentes y enfermedades profesionales. La mejora de métodos.

Costes de accidentes de trabajo: para el accidentado, para la empresa y para la sociedad.

Elaboración de documentos de recogida de datos y de instrucciones para la prevención.

Tratamiento de datos, por métodos estadísticos y por aplicaciones informáticas, para obtención de resultados en la valoración de riesgos.

Fuentes normativas en materia de prevención de riesgos:

Directivas Comunitarias y su trasposición a la legislación española.

Disposiciones de ámbito estatal, autonómico o local.

Convenios de la OIT.

Clasificación de normas por sector de actividad y tipo de riesgo.

La prevención de riesgos en los convenios colectivos.

La prevención de riesgos en las normas internas de las empresas.

## Módulo profesional 2: riesgos derivados de las condiciones de seguridad

Asociado a la unidad de competencia 2: evaluar y controlar los riesgos derivados de las condiciones de seguridad.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.1 Aplicar las diferentes técnicas de análisis de riesgos.</p>	<p>Identificar los posibles peligros en los locales de trabajo, equipos, instalaciones, máquinas, útiles, sustancias, preparados y métodos de trabajo mediante la aplicación de técnicas analíticas de riesgos.</p> <p>Clasificar los peligros de acuerdo a la normativa legal y a los aspectos técnicos, y ordenar los riesgos de mayor a menor peligrosidad.</p> <p>Inferir las posibles causas de accidentes e incidentes ocasionados en el ámbito laboral siguiendo la metodología establecida para la investigación de accidentes.</p> <p>Aplicar métodos cualitativos, de análisis documental, estadístico y directo, para valorar los peligros de las condiciones de seguridad en una actividad.</p> <p>Aplicar métodos probabilísticos para realizar un análisis cuantitativo estimando los riesgos debidos a las condiciones de seguridad.</p>



CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.2 Elaborar propuestas de planes de seguridad como consecuencia de las inspecciones de seguridad.</p>	<p>Citar los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas.            En un supuesto práctico de inspección de seguridad, determinar la información y recursos necesarios en:</p> <p>La planificación de la inspección.            La ejecución de la inspección.            La explotación de los resultados.</p> <p>Interpretar resultados de la comparación de los análisis de riesgos con los valores dados por la normativa vigente y/o con criterios de referencia establecidos.            Indicar la señalización adecuada respecto a los diferentes riesgos derivados de las condiciones de seguridad.            En un supuesto práctico de plan de seguridad, proponer un plan de acción frente a los riesgos detectados que contemple:</p> <p>Establecer las condiciones seguras de métodos y equipos de trabajo.            Seleccionar las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros riesgos.            Proponer los equipos de protección colectiva y personal frente a riesgos que no pueden ser eliminados.            Valorar posibles situaciones de riesgo resultantes de cambios en los procesos de trabajo, instalaciones, máquinas, equipos, sustancias, preparados, etc.</p>
<p>2.3 Analizar los sistemas de aprovisionamiento, conservación y utilización de equipos de protección individual (EPI).</p>	<p>Clasificarlos con relación a los peligros de los que protegen.            Describir sus características y las limitaciones en su uso.            Resumir sus normas de mantenimiento.            Planificar su almacenamiento, conservación y reposición.            Analizar sus normas de certificación y uso.            Identificar los usos incorrectos.</p>
<p>2.4 Relacionar el riesgo químico con su prevención.</p>	<p>Analizar la legislación vigente en la manipulación de productos químicos y el riesgo químico en la actividad.            Relacionar las frases de riesgo (frases R) y consejos de prudencia (frases S), y los pictogramas con los peligros de las condiciones de seguridad.            Indicar las condiciones de almacenamiento de sustancias y preparados peligrosos.</p>
<p>2.5 Desarrollar procedimientos de trabajo adecuados a situaciones de especial peligrosidad.</p>	<p>Clasificar las diferentes actividades de especial peligrosidad relacionándolas con los sectores productivos.            Elaborar procedimientos de actuación segura en:</p> <p>Trabajos en altura.            Trabajos en recintos confinados.            Traspase de líquidos inflamables.            Soldadura en presencia de productos inflamables.</p> <p>Enunciar los criterios que permitan verificar que las operaciones se realizan conforme a procedimientos seguros.</p>
<p>2.6 Analizar y realizar el proceso de mantenimiento de los equipos de protección y de los sistemas de detección y extinción de incendios.</p>	<p>Indicar los pasos a seguir en el mantenimiento de los sistemas de prevención y alarma siguiendo la normativa aplicable.            Cumplimentar fichas y/o registros relativos al mantenimiento de los sistemas de protección y lucha contra incendios siguiendo la normativa aplicable.            Describir los equipos para producir redes de agua:</p> <p>Bomba contra incendios.            Redes de distribución.            Bocas contra incendios.            Mangueras contra incendios.</p> <p>Describir el funcionamiento y enumerar los elementos de un sistema automático de rociadores, detección de incendios y alarma.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>2.7 Realizar registros de las operaciones de mantenimiento de máquinas y equipos.</p>	<p>Describir el funcionamiento y mantenimiento de una estación fija, que usa como elemento extintor:            Gas CO<sub>2</sub>.            Gas halón: Almacenamiento centralizado y modular.            Espuma física y química.            Polvo seco, polivalente y especial.</p> <p>Realizar la revisión y verificar el estado de carga de extintores portátiles de polvo seco, gas inerte y espumas.</p> <p>Valorar la incidencia del riesgo eléctrico en las operaciones de mantenimiento. Seleccionar los datos relevantes para cumplimentar fichas y/o registros relativos al mantenimiento de máquinas y equipos según normativa.</p>

Contenidos básicos (155 horas).  
 Condiciones de seguridad:  
 La seguridad en el trabajo.  
 Las técnicas de seguridad.

Análisis de riesgos. Técnicas aplicables:  
 Métodos cualitativos y semicuantitativos de análisis de riesgos debidos a las condiciones de seguridad.  
 Inspecciones de seguridad: objetivo, metodología, etapas.  
 La notificación y el registro de incidentes y accidentes.  
 Normativa.  
 Diagramas de estudio a corto y largo plazo por métodos estadísticos. Índices estadísticos.  
 La investigación de accidentes. Metodología.

El lugar y la superficie de trabajo:  
 La seguridad en el proyecto.  
 Condiciones generales de los locales.  
 Distribución de maquinaria y equipos.  
 Factores de mejora de la seguridad.  
 El orden y la limpieza.  
 Almacenamiento seguro de materiales.  
 Peligros, medidas preventivas y protectoras, y normativa

Señalización de seguridad:  
 Normativa de señalización en centros y locales de trabajo.  
 Las señales de seguridad.  
 Los procedimientos seguros de trabajo y las normas de seguridad.

La protección individual:  
 Equipos de protección individual. Homologación y certificación.

Clasificación de la protección individual frente a los distintos riesgos.  
 Protección de maquinaria, equipos y herramientas manuales:  
 Peligros, prevención intrínseca y protección.  
 Selección de medidas de seguridad.  
 Calderas y recipientes a presión.  
 Equipos neumohidráulicos.  
 Equipos de elevación y transporte. Manipulación mecánica de cargas. Aparatos móviles.

Prevención del riesgo químico:  
 Identificación y envasado de sustancias y preparados peligrosos. Normativa.  
 Almacenamiento de sustancias y preparados en función de sus características y propiedades. Normativa.  
 Intervención en instalaciones peligrosas.

Prevención del riesgo eléctrico:  
 Peligros, medidas preventivas y efectos del contacto con la corriente eléctrica. Normativa.  
 Protección contra contactos, directos e indirectos, con la corriente eléctrica.

Prevención del riesgo de incendio y explosión:  
 Peligros, medidas preventivas y protectoras.  
 Sistemas de protección y alarma.  
 Mantenimiento de los equipos de lucha contra incendios. Normativa.

Trabajos de especial peligrosidad, peligros inherentes, medidas preventivas y de protección:  
 Trabajos en altura.  
 Trabajos en recintos confinados.  
 Tránsito de líquidos inflamables.  
 Soldadura en presencia de productos inflamables.  
 Establecimiento de procedimientos y métodos de trabajo.

### Módulo profesional 3: riesgos físicos ambientales

Asociado a la unidad de competencia 3: evaluar y controlar los riesgos derivados del ambiente de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>3.1 Analizar la contaminación del ambiente por agentes físicos, presentes en la actividad profesional, aplicando criterios de calidad en fuente emisora y normativa legal.</p>	<p>Identificar, describir y clasificar, según el tipo de energía, las distintas fuentes de emisión en el medio ambiente que tengan incidencia sobre la salud. Identificar las situaciones de riesgo de exposición a los agentes físicos. Enumerar los niveles máximos de exposición a los distintos agentes físicos. En casos prácticos con emisión de ruidos, vibraciones y radiaciones:</p> <p>Detectar los agentes físicos en los locales de trabajo, equipos, instalaciones, máquinas, útiles y métodos de trabajo.            Realizar medidas de distintas fuentes emisoras de ruidos, vibraciones y radiaciones expresando el resultado correctamente y manejando con destreza los equipos e instrumentos.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
3.2 Aplicar técnicas de medida de contaminantes, para dimensionar los riesgos de exposición.	<p>Describir los parámetros a medir en relación con los agentes físicos.            Enumerar los equipos e instrumentos a utilizar en la medición y registro de ruidos, vibraciones, ambiente térmico y radiaciones.            En un supuesto práctico de medida in situ de agentes físicos:</p> <p>Calibrar y poner a punto los equipos medidores.            Medir niveles de ruido con sonómetros y registros en continuo.            Manejar equipos de medida y registro de radiaciones.</p>
3.3 Evaluar el riesgo de exposición a los agentes físicos con los criterios de referencia establecidos.	<p>Calcular el riesgo de exposición a los contaminantes físicos utilizando los métodos cuantitativos establecidos.            Seleccionar los criterios de referencia establecidos en función del riesgo.</p> <p>Comparar los resultados obtenidos en la medida realizada con los valores dados por la normativa vigente y con los criterios de referencia establecidos.            En un caso práctico de valoración de efectos sobre la salud asociados a la contaminación por ruidos, vibraciones y radiaciones:</p> <p>Relacionar la contaminación ambiental con la exposición humana (ruta, magnitud, duración y frecuencia) a los agentes físicos.            Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos in situ que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.</p>
3.4 Proponer medidas preventivas y protectoras frente a los riesgos por agentes físicos detectados.	<p>A partir de los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas seleccionar las medidas de eliminación o reducción de los riesgos.            Prever las nuevas situaciones de riesgo que pueden resultar de cambios en los procesos de trabajo, instalaciones y máquinas.            Representar la señalización normalizada con respecto a los riesgos por agentes físicos.            Resumir los aspectos básicos de la normativa aplicable en la utilización de equipos de protección individual para agentes físicos y su señalización.</p>

#### Contenidos básicos (130 horas).

El medio ambiente físico de trabajo como factor de riesgo:

Agentes físicos. Tipos de energía.  
 Fuentes de emisión.  
 Epidemiología de las enfermedades profesionales y enfermedades del trabajo asociadas a riesgos físicos.  
 Metodología de actuación de la higiene industrial.

#### Ruido:

Mecanismo de la audición. Cualidades del sonido.  
 Ruido continuo y de impacto. Parámetros que los caracterizan. Técnicas y equipos de medición.

Efectos del ruido.  
 Riesgo de exposición. Criterios de valoración.  
 Normativa. Evaluación de la exposición. Ordenanzas municipales sobre ruido.

Medidas preventivas de eliminación y reducción del ruido.

Protección colectiva y protección individual acústica.

#### Vibraciones:

Parámetros que las caracterizan. Clasificación por frecuencias.

Efectos sobre el organismo. Técnicas y equipos de medición.

Riesgo de exposición. Criterios de valoración. Normativa. Evaluación de la exposición.

Medidas preventivas de eliminación y reducción de la aceleración o transmisión de las vibraciones.

Protección individual frente a vibraciones.

#### Ambiente térmico:

El ambiente térmico y el organismo humano. Intercambio térmico entre el hombre y el medio ambiente.  
 Índices de agresividad ambiental por el calor. Técnicas y equipos de medición del calor.

Riesgo de exposición. Golpe de calor. Criterios de valoración. Normativa. Evaluación de la exposición al calor.

Medidas preventivas del estrés térmico.

Exposición al frío.

Protección individual.

#### Radiaciones:

Radiaciones no ionizantes: ultravioleta, infrarroja, microondas, radiofrecuencias, láser y campos electromagnéticos. Efectos sobre la salud.

Radiaciones ionizantes. Interacción con el organismo. Efectos biológicos. Parámetros característicos y dosis. Límites máximos permisibles.

Riesgo de exposición. Técnicas y equipos de medición de radiaciones. Criterios de valoración.

Normativa y reglamento de protección sanitaria frente a radiaciones ionizantes. Evaluación de la exposición a radiaciones.

Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos debidos a radiaciones.

Protección colectiva y protección individual.

**Módulo profesional 4: riesgos químicos y biológicos ambientales**

Asociado a la unidad de competencia 3: evaluar y controlar los riesgos derivados del ambiente de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
4.1 Analizar los tipos de agentes químicos y biológicos que pueden originar riesgos profesionales.	<p>Clasificar los contaminantes químicos por su naturaleza, composición y efectos sobre el organismo.</p> <p>Clasificar las actividades profesionales de acuerdo a la intencionalidad en la manipulación de agentes biológicos.</p> <p>En un supuesto proceso productivo de bienes o servicios:</p> <p>Detectar los agentes químicos peligrosos en los locales de trabajo, instalaciones, sustancias, preparados y métodos de trabajo.</p> <p>Detectar las circunstancias y/o condiciones favorables a la presencia de agentes biológicos en la actividad.</p> <p>Identificar las situaciones de riesgo y causas de exposición a los agentes químicos y biológicos.</p>
4.2 Aplicar técnicas de muestreo y dispositivos de detección y medida, así como análisis in situ precisos, para la obtención de datos de la contaminación química y biológica.	<p>Explicar las técnicas de toma de muestras (partículas, gases, vapores y microorganismos) según la normativa establecida, relacionando la metodología idónea a la característica del contaminante y del ambiente.</p> <p>Identificar y describir el material y reactivos necesarios para la toma de muestras y recogida de datos.</p> <p>Enumerar los métodos de conservación, transporte y etiquetado de los distintos tipos de muestras.</p> <p>En casos prácticos de toma de muestras:</p> <p>Manejar muestreadores: calibrar, verificar y sustituir elementos.</p> <p>Preparar los reactivos y soportes utilizables en la toma de muestras.</p> <p>Preparar medios de cultivo utilizados en la toma de muestras de microorganismos de contaminación ambiental.</p> <p>Cumplimentar volantes de remisión y entrega de las muestras al laboratorio.</p> <p>A partir de un supuesto proceso productivo y de unos hipotéticos lugares de trabajo:</p> <p>Identificar los potenciales contaminantes químicos y/o biológicos producidos.</p> <p>Identificar los criterios de valoración o valores de referencia aplicables según la normativa.</p> <p>Identificar la metodología de muestreo y análisis aplicable.</p> <p>Describir otros métodos de valoración aplicables al supuesto caso práctico.</p> <p>Realizar mediciones o, en su caso, observaciones de los contaminantes del ambiente, utilizando el instrumento idóneo y calibrando los equipos utilizados.</p>
4.3 Evaluar el riesgo de exposición a agentes químicos y biológicos.	<p>Utilizar los procedimientos de cálculo de la exposición, identificando los factores y variables que intervienen.</p> <p>Seleccionar los criterios de referencia establecidos en función del riesgo químico o biológico.</p> <p>Comparar los resultados obtenidos en la estimación realizada con los valores dados por la normativa vigente y con los criterios de referencia establecidos para determinar la existencia de riesgos.</p> <p>En un supuesto práctico de valoración de los efectos sobre la salud asociados a los contaminantes químicos y biológicos:</p> <p>Explicar las enfermedades asociadas a los contaminantes presentes.</p> <p>Relacionar la contaminación ambiental con la exposición humana según la vía de entrada, concentración y duración.</p> <p>Elaborar el informe correspondiente a partir de los datos obtenidos in situ y en el laboratorio que razone el efecto sobre la salud y describa las medidas correctoras necesarias.</p>
4.4 Proponer medidas de prevención y protección frente a los riesgos químicos y biológicos.	<p>Citar los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas.</p> <p>Seleccionar las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros riesgos.</p> <p>Argumentar la elección de las medidas preventivas y protectoras frente a los riesgos en cuanto a sustitución del agente contaminante, actuación sobre el foco de contaminación, sobre el medio de propagación y las medidas de protección individual.</p> <p>Prever nuevas situaciones de riesgo resultantes de modificaciones propuestas en los procesos de trabajo, instalaciones, equipos, sustancias o preparados.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>4.5 Aplicar la legislación vigente y/o normativas internas en la manipulación de productos químicos y en la utilización de equipos de protección individual.</p>	<p>Resumir los aspectos básicos de la normativa ambiental aplicable en el etiquetado y envasado de sustancias y preparados.  Diferenciar entre frases de riesgo (frases R) y consejos de prudencia (frases S) y relacionarlos con los pictogramas con el peligro.  Indicar las condiciones de almacenamiento de sustancias y preparados peligrosos.  Relacionar los riesgos con el uso de los equipos de protección individual y su alteración por agentes químicos o biológicos.  Indicar la señalización adecuada de los equipos de protección individual aplicables para determinados agentes químicos o biológicos.</p>

Contenidos básicos (130 horas).

Riesgos de exposición a contaminantes químicos y biológicos en el ambiente de trabajo:

Epidemiología de las enfermedades profesionales y enfermedades del trabajo asociadas a riesgos por agentes químicos y biológicos.

Metodología de actuación de la higiene industrial.

Agentes químicos:

Clasificación de los contaminantes químicos del ambiente de trabajo. Posibles orígenes.

Toxicología básica. Efectos de los contaminantes.

Dispositivos de detección y medida. Medición de los contaminantes químicos: toma de muestras (sistemas activos y pasivos) y técnicas analíticas.

Riesgo de exposición. Métodos de evaluación del riesgo: criterios de valoración ambientales e indicadores biológicos de exposición. Valores límite de exposición.

Normativa.

Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos debidos a los agentes químicos.

Protección colectiva y protección individual.  
Envasado y etiquetado de sustancias químicas y preparados peligrosos. Normativa.

Almacenamiento y manipulación de sustancias y preparados peligrosos. Normativa.

Legislación sobre contaminación atmosférica.

Trabajos de especial peligrosidad:

Soldaduras en presencia de líquidos inflamables, trasvase de líquidos inflamables, trabajos en espacios confinados. Peligros inherentes.

Medidas preventivas y de protección. Establecimiento de métodos y procedimientos de trabajo. Normativas.

Agentes biológicos:

Contaminantes biológicos. Clasificación.

Metodología de muestreos. Técnicas de análisis.

Peligros. Riesgo de exposición.

Criterios de evaluación. Normativa y actuaciones preventivas. Valores límites de exposición.

Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos debidos a los agentes biológicos.

Protección colectiva y protección individual.

### Módulo profesional 5: prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo

Asociado a la unidad de competencia 4: evaluar y controlar los riesgos derivados de la organización y de la carga de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>5.1 Analizar los peligros derivados de la organización del trabajo y aplicar técnicas para la evaluación de sus riesgos.</p>	<p>Definir los factores de riesgo relacionados con la organización de trabajo que inciden en la salud del trabajador.  Utilizar las fuentes de información necesarias para evaluar los riesgos de un puesto de trabajo-tipo relacionados con la organización del trabajo.  Enumerar indicadores significativos de la existencia de riesgos relacionados con la organización del trabajo.  Relacionar los riesgos de la organización del trabajo con los efectos sobre la salud.  Aplicar técnicas de evaluación, objetivas y subjetivas, para determinar riesgos derivados de la organización del trabajo.  Argumentar la importancia de la participación de los grupos sociales implicados en el proceso de evaluación de riesgos derivados de la organización del trabajo.</p>
<p>5.2 Analizar y aplicar técnicas de medida del microclima de trabajo.</p>	<p>Explicar los indicadores de calidad del aire y describir los parámetros a analizar y/o medir en relación con su calidad.  Enumerar los equipos e instrumentos utilizables en la medición y registro de los indicadores de calidad del aire.  En un supuesto práctico de análisis in situ del microclima de trabajo:  Interpretar los criterios de valoración.  Calibrar y poner a punto los equipos medidores de los indicadores.  Medir niveles de ruido con sonómetros y registros en continuo.  Manejar equipos de medida y registro de iluminación, temperatura, humedad, ventilación y velocidad del aire.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5.3 Analizar los peligros derivados de la carga de trabajo y aplicar técnicas para la evaluación de sus riesgos.	Relacionar los factores asociados a las condiciones de trabajo que influyen en la fatiga física. Calcular el gasto metabólico para distintos tipos de actividades. Describir las alteraciones de la salud relacionadas con la carga física y mental para determinadas profesiones. Aplicar técnicas de evaluación de los riesgos derivados de la carga de trabajo física y mental y analizar los datos resultantes de la aplicación de estas técnicas.
5.4 Valorar los resultados obtenidos del análisis de la organización y la carga de trabajo.	Utilizar los criterios de referencia establecidos y/o los valores dados por la normativa vigente para evaluar los resultados sobre riesgos obtenidos en la aplicación de técnicas analíticas. Ponderar los riesgos evaluados en función de la gravedad de sus consecuencias para la salud.
5.5 Proponer medidas destinadas a eliminar o reducir los riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo.	Citar los principios generales de la prevención en la priorización de acciones preventivas. Seleccionar las medidas preventivas de eliminación o reducción de los riesgos evitando generar otros riesgos. Argumentar la elección de las medidas preventivas frente a los riesgos a prevenir.

#### Contenidos básicos (150 horas).

La organización del trabajo. Factores de naturaleza psicosocial:

Factores de la estructura de la organización. Características del puesto, individuales y de la empresa.

Organización del tiempo de trabajo. Trabajo a turnos y trabajo nocturno.

Metodología y técnicas de evaluación de los factores psicosociales y sus consecuencias.

Intervención psicosocial: cambios en la organización del trabajo, cambios en el estilo de dirección y cambios en los individuos.

Normativa.

La organización del trabajo, concepción del puesto de trabajo:

Ergonomía y sus temas de estudio.

El diseño del centro de trabajo. Configuración del espacio, mobiliario, mandos y controles.

La selección y el diseño de las máquinas y las herramientas. La posición de trabajo en las máquinas.

Puestos de trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Exigencias y características visuales y sonoras de la actividad.

La calidad del aire en los espacios interiores. Contaminantes del microclima de trabajo. Temperatura, ventilación y humedad. Dispositivos de medida. Valores límite de exposición.

Normativa.

Carga de trabajo:

El trabajo físico y su problemática: los esfuerzos, las posturas y los movimientos repetitivos. Parámetros para la valoración y prevención de la carga física.

Factores que determinan la carga mental. Valoración de la carga mental. Prevención de la fatiga mental. Normativa.

El estrés:

Características y consecuencias fisiológicas, psíquicas, sociales y laborales del estrés.

Medidas preventivas. Evaluación e intervención.

### Módulo profesional 6: emergencias

Asociado a la unidad de competencia número 5: actuar en situaciones de emergencia.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6.1 Elaborar un plan de emergencia tipo.	Determinar las circunstancias que conducen a la realización de un plan de emergencia. Discernir el tipo de plan de emergencia que debe ser desarrollado según los tipos de actividad y su potencial de riesgo. Dado un supuesto práctico, desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta la normativa relativa al plan de emergencia contra incendios y de evacuación de edificios. Elaborar los documentos del plan en cuanto a: Evaluación del riesgo. Medios de protección. Plan de emergencia: Clasificación, acciones y equipos. Implantación.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6.2 Proponer procedimientos y medidas para actuar en condiciones de emergencia.	<p>Describir las situaciones peligrosas con sus factores determinantes que requieran un procedimiento en condiciones de emergencia. Desarrollar secuencialmente las acciones a realizar en conato de emergencia, emergencia parcial y emergencia general.</p> <p>En un plano de edificio en el que esté representado gráficamente el plan de emergencia, diferenciar:</p> <p>Las instalaciones de detección, alarma, extinción y alumbrados especiales. Medios humanos disponibles a actuar en las medidas de autoprotección. Localización de medios de protección y vías de evacuación. Las condiciones de evacuación del edificio con los valores establecidos en la normativa aplicable. Proponer los medios de actuación, vías de evacuación y medios de lucha con relación a las diferentes zonas de riesgo en una situación de emergencia dada.</p>
6.3 Analizar y realizar la extinción de incendios en situaciones simuladas, relacionando el equipo que hay que emplear con el lugar y el tipo de combustión.	<p>Describir los tipos de incendios según:</p> <p>Naturaleza del combustible. Lugar donde se produce. Espacio físico que ocupa.</p> <p>Relacionar los medios de lucha contra incendios con las características de los combustibles líquidos. Explicar el funcionamiento de un sistema fijo de detección y alarma contra incendios. Explicar los efectos de los agentes extintores sólidos, líquidos y gaseosos sobre los diferentes tipos de incendios. En un simulacro de incendio:</p> <p>Seleccionar el equipo de protección individual adecuado al tipo de fuego. Seleccionar y emplear los medios portátiles y fijos con agentes sólidos, líquidos y gaseosos. Efectuar la extinción utilizando el método y técnica del equipo.</p>
6.4 Actuar en primeros auxilios, de acuerdo a las observaciones visuales y síntomas de enfermos y accidentados.	<p>Elegir los medios necesarios de que deben ser dotados los botiquines para actuaciones frente a emergencias. Seleccionar la forma de proteger al accidentado, socorrista y posibles testigos. Relacionar la emergencia con los medios auxiliares que deben ser alertados (hospitales, servicio de bomberos, protección civil, policía municipal, etc.) y con los canales de comunicación necesarios para contactar con los servicios internos y externos. Reconocer los signos vitales y síntomas en supuestos heridos y lesionados. Indicar los pasos a seguir en el tratamiento de las personas accidentadas (posicionamiento de enfermos, inmovilización, etc.). Enumerar las precauciones y medidas que hay que tomar en caso de hemorragias, quemaduras, fracturas, luxaciones y lesiones musculares. En ejercicios prácticos de simulación:</p> <p>Aplicar medidas de reanimación, cohibición de hemorragias, inmovilizaciones y vendajes. Realizar curas y transporte de heridos. Tomar datos y establecer la consulta médica.</p>

Contenidos básicos (90 horas).

Planes de emergencia y evacuación:

Situaciones que requieren planes de emergencia.

Emisiones, fugas, vertidos, incendios y explosiones.

Sectores productivos con gran incidencia de situaciones de emergencia.

Consecuencias de accidentes graves y su propagación.

Planes de emergencia interior.

Planes de emergencia exterior. Sectores a los que son aplicables.

Gestión de planes de emergencia Grupos de intervención.

Formación. Información. Simulacros.

Legislación vigente para el control de las emergencias.

Actuación ante situaciones de emergencia: frente a incendios, frente a explosiones y frente a intoxicaciones.

Lucha contra incendios:

Cadena del incendio.

Reacción al fuego de los materiales de construcción.

Técnicas de extinción según el tipo de fuego.

Agentes extintores.

Instalaciones y equipos de extinción de incendios.

Inspecciones y organización de la lucha contra incendios.

Primeros auxilios:

Activación del sistema de emergencia en primeros auxilios: proteger, avisar y socorrer.

Bases anatomo-fisiológicas y procedimientos de diagnóstico.

Consulta con servicios médicos.

Técnicas de socorrismo en:

Quemaduras de origen físico y químico.  
Hemorragias, fracturas y heridas.  
Intoxicaciones.

3.3 Módulos profesionales transversales.

Mantenimiento de botiquines de primeros auxilios.

Principios de administración de medicamentos.

Rescate y transporte de heridos y enfermos graves.

Técnicas de reanimación cardio-pulmonar.

### Módulo profesional 7: relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>7.1 Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.</p>	<p>Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación. Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo. Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión. Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido. Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.</p>
<p>7.2 Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.</p>	<p>Definir el concepto y los elementos de la negociación. Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación. Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa. Identificar el método para preparar una negociación teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.</p>
<p>7.3 Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.</p>	<p>Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta. Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada. Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta. Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.</p>
<p>7.4 Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.</p>	<p>Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos. Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder. Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.</p>
<p>7.5 Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.</p>	<p>Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual. Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión. Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones. Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones. Identificar la tipología de participantes. Describir las etapas del desarrollo de una reunión. Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo. Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos. Descubrir las características de las técnicas más relevantes.</p>
<p>7.6 Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.</p>	<p>Definir la motivación en el entorno laboral. Explicar las grandes teorías de la motivación. Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral. En casos simulados, seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.</p>



### Contenidos básicos (30 horas).

#### La comunicación en la empresa:

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.  
Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

#### Tipos de comunicación.

Etapas de un proceso de comunicación.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

La comunicación generadora de comportamientos.

El control de la información. La información como función de dirección.

#### Negociación:

Concepto y elementos.

Estrategias de negociación.

Estilos de influencia.

#### Solución de problemas y toma de decisiones:

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.  
Factores que influyen en una decisión.  
Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Fases en la toma de decisiones.

#### Estilos de mando:

Dirección y/o liderazgo.

Estilos de dirección.

Teorías, enfoques del liderazgo.

#### Conducción/dirección de equipos de trabajo:

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

#### La motivación en el entorno laboral:

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

Diagnóstico de factores motivacionales.

### 3.4 Módulo profesional de formación en centros de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Participar en la implantación y desarrollo de la política de prevención de riesgos en la empresa.	<p>Realizar el proyecto del programa preventivo: explicación de los peligros involucrados en la realización del trabajo, medidas preventivas y medidas de protección, en función de los riesgos de la actividad.</p> <p>Analizar la información y medios disponibles para el desarrollo del programa preventivo, con objeto de aportar mejoras al mismo, u optimizar el nuevo programa que se debe implantar.</p> <p>Realizar los controles adecuados que aseguren la correcta realización del programa preventivo implantado en la empresa.</p> <p>Realizar la evaluación del programa preventivo, determinando las modificaciones que deben introducirse en función de la eficacia de las medidas implantadas.</p>
Realizar actividades destinadas a impulsar y promocionar el cumplimiento de la normativa general y específica de prevención de riesgos laborales.	<p>Seleccionar la normativa de aplicación a la empresa en función de su actividad.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir en todo momento las normas de seguridad personales y colectivas en el desarrollo de las distintas actividades.</p> <p>Seleccionar los elementos necesarios para la información y difusión de las nuevas normas.</p> <p>Realizar las modificaciones de las normativas internas para adecuarlas a la nueva normativa.</p>
Realizar actividades de información, formación y motivación destinadas a los trabajadores de la empresa.	<p>Realizar campañas informativas sobre los riesgos presentes en la actividad, las medidas de protección colectiva y los equipos de protección individual.</p> <p>Definir las necesidades de formación del personal sobre los riesgos presentes en la actividad, para conseguir la mejora de las condiciones de trabajo en la empresa.</p> <p>Participar en el desarrollo de acciones formativas.</p> <p>Establecer un sistema para recoger las opiniones de los trabajadores con respecto a sus condiciones de trabajo.</p> <p>Recoger las sugerencias sobre mejora de las condiciones de trabajo propuestas por los trabajadores, para su inclusión en el programa preventivo.</p>
Aplicar las medidas de identificación y control de los riesgos específicos y generales que afecten a los procesos productivos.	<p>Identificar las situaciones de riesgo más habituales, mediante la inspección de los locales, máquinas, equipos, sustancias y preparados utilizados y métodos de trabajo.</p> <p>Analizar las situaciones observadas, mediante la utilización de los registros de datos, el tratamiento estadístico de resultados y la justificación de los mismos, elaborando un informe de las actividades desarrolladas destinado al responsable de prevención de riesgos de la empresa.</p> <p>Informar del correcto etiquetado y manipulación de los agentes químicos contaminantes.</p> <p>Controlar los habitáculos destinados al almacenamiento de productos contaminantes.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Comportarse en todo momento de forma responsable en la empresa, colaborando con los servicios de prevención y entidades con competencias en prevención de riesgos.</p>	<p>Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan eliminar o disminuir sus consecuencias.</p> <p>Informar de los medios de protección colectiva que hay instalados y su correcta utilización.</p> <p>Realizar la selección de los equipos de protección individual adecuados a cada riesgo, generando y/o actualizando el fichero de equipos, manejando cualquier tipo de soporte de información.</p> <p>Realizar el inventario del almacén de equipos de protección individual, teniendo en cuenta las distintas variables (usuario, caducidad, mantenimiento, reposición...), aconsejando la realización de pedidos en el momento adecuado.</p> <p>Informar a los trabajadores de los equipos de protección individual adecuados a cada riesgo, la forma de utilizarlos y mantenerlos.</p> <p>En todo momento mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas de la empresa.</p> <p>Analizar las repercusiones de su actividad en el programa preventivo de la empresa.</p> <p>Coordinar su actividad con el personal de los servicios de prevención y los delegados de prevención, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.</p> <p>Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.</p> <p>Cumplir con los requerimientos y normas de la empresa, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo razonable.</p> <p>Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.</p>

Duración del módulo profesional: 210 horas.

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

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>8.1 Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.</p>	<p>Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.</p> <p>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.</p> <p>Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.</p>
<p>8.2 Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p>	<p>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.</p> <p>Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.</p> <p>Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado,...), aplicando los protocolos establecidos.</p>
<p>8.3 Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p>	<p>Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</p> <p>En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.</p> <p>Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.</p>
<p>8.4 Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.</p>	<p>Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.</p> <p>Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.</p> <p>Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.</p>
<p>8.5 Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.</p>	<p>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.</p> <p>Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una «Liquidación de haberes».</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>8.6 Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.</p> <p>8.7 Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.</p>	<p>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.</p> <p>A partir de informaciones económicas de carácter general:            Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.</p> <p>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 las ratios básicas (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.</p>

Contenidos básicos (35 horas).  
 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.

Legislación y relaciones laborales:  
 Derecho laboral: nacional y comunitario.  
 Seguridad Social y otras prestaciones.  
 Negociación colectiva.

Orientación e inserción socio-laboral:  
 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/professionalizadores.  
 Hábitos sociales no discriminatorios.

Principios de economía:  
 Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.  
 Relaciones socioeconómicas internacionales.

Economía y organización de la empresa:  
 La empresa: áreas funcionales y organigramas.  
 Funcionamiento económico de la empresa.

#### 4. Criterios de admisión de alumnos para cursar el ciclo formativo correspondiente a este título en centros sostenidos con fondos públicos

4.1 Modalidades de Bachillerato:  
 Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.  
 Humanidades y Ciencias Sociales.  
 Tecnología.

4.2 Materias de Bachillerato:  
 Biología.  
 Tecnología Industrial I.

### 5. Profesorado

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de prevención de riesgos profesionales:

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Gestión de la prevención.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Riesgos derivados de las condiciones de seguridad.	Organización y proyectos de fabricación mecánica. Organización y Proyectos de Sistemas Energéticos.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
3. Riesgos físicos ambientales.	Análisis y Química Industrial. Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
4. Riesgos químicos y biológicos ambientales.	Análisis y Química Industrial. Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
5. Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Emergencias.	(1)	(1)
7. Relaciones en el entorno de trabajo.	Formación y Orientación Laboral.	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.

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

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos
Taller de seguridad .....	120	90
Taller de procesos .....	240	210
Laboratorio de análisis .....	90	60
Aula polivalente .....	60	40

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

#### 7. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios universitarios

7.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional:

Gestión de la Prevención.  
Emergencias.

7.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

Riesgos derivados de las condiciones de seguridad.  
Riesgos físicos ambientales.  
Emergencias.  
Formación y orientación laboral.  
Formación en centros de trabajo.

7.3 Acceso a estudios universitarios:

Ingeniero Técnico Industrial en todas sus especialidades.

Ingeniero Técnico de Minas.  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas.

eficaz medida de inserción en el mercado de trabajo a través de la cualificación y profesionalización de jóvenes desempleados menores de veinticinco años mediante la formación en alternancia con el trabajo y la práctica profesional. En este sentido, el programa se viene recogiendo en los Planes de Acción para el Empleo del Reino de España, elaborados por el Gobierno de acuerdo con las Directrices de Empleo Europeas, como una de las acciones dirigidas a mejorar la capacidad de inserción profesional de los desempleados.

La última regulación del programa se realizó mediante la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 3 de agosto de 1994, modificada por la Orden de 6 de octubre de 1998. Las modificaciones normativas producidas desde entonces, fundamentalmente la Ley 12/2001, de 9 de julio, de medidas urgentes de mejora del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad, y la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; la inminente finalización del período transitorio para la introducción del euro el 31 de diciembre de 2001 y la adecuación de distintos aspectos del programa, como la revisión del importe de los módulos económicos para la concesión de subvenciones y de las becas a los alumnos trabajadores, aconsejan dotar al programa de una nueva regulación.

En la presente disposición se mantiene la estructura de la Orden de 3 de agosto de 1994 citada, recogiendo los aspectos de carácter general del programa y, de acuerdo con lo establecido en el artículo 81 del texto refundido de la Ley General Presupuestaria, se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones públicas a las entidades promotoras de estos proyectos.

En su virtud, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 81.6 del texto refundido de la Ley General Presupuestaria, consultadas las organizaciones sindicales y asociaciones empresariales más representativas y previo informe de la Abogacía del Estado en el Departamento, dispongo:

## MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

### CAPÍTULO I

#### Disposiciones generales

##### Artículo 1. Definición y beneficiarios.

1. Las Escuelas Taller y Casas de Oficios se configuran como un programa mixto de empleo y formación que tiene como objetivo mejorar la ocupabilidad de jóvenes desempleados menores de veinticinco años, con la finalidad de facilitar su inserción laboral.

2. Las obras o servicios de utilidad pública o de interés social que se desarrollen en las Escuelas Taller

**21715** *ORDEN de 14 de noviembre de 2001 por la que se regulan el programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios y las Unidades de Promoción y Desarrollo y se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones públicas a dichos programas.*

El programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios, desde su inicio en 1985, se ha consolidado como una