

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TITULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Zaragoza	Facultad de Derecho	50008851	
NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster	Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales		
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ciencias Sociales y Jurídicas			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Miguel Angel Ruiz Carnicer	Vicerrector de Política Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Manuel José López Pérez	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Miguel Angel Ruiz Carnicer	Vicerrector de Política Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	976761013
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vrpola@unizar.es	Zaragoza	976761009	

**3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, a ___ de _____ de 2010
	Firma: Representante legal de la Universidad

**1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO****1.1. DATOS BÁSICOS**

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	No		Ver anexos. Apartado 1.
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
No existen datos				
<b>ERASMUS</b>	<b>NOMBRE DEL CONSORCIO INTERNACIONAL</b>			
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ciencias Sociales y Jurídicas		Salud y seguridad en el trabajo	Seleccione un valor	
<b>HABILITA PARA PROF. REG.</b>	<b>PROFESIÓN REGULADA</b>	<b>RESOLUCIÓN</b>		
No				
<b>NORMA</b>		<b>AGENCIA EVALUADORA</b>	<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>	
		Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)	Universidad de Zaragoza	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
021	Universidad de Zaragoza			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

**1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO**

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		7
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
10	37	6
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

**1.3. Universidad de Zaragoza****1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE**

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
50008851	Facultad de Derecho

**1.3.2. Facultad de Derecho**

## 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL

Si	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
<b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	
30	30	
	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	0.0	0.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	30.0	42.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	0.0	0.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.unizar.es/sg/doc/BOUZ10-10_001.pdf">http://www.unizar.es/sg/doc/BOUZ10-10_001.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS**

Ver anexos, apartado 2.

**3. COMPETENCIAS**

<b>3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>
<b>BÁSICAS</b>
-
-
-
-
-
<b>GENERALES</b>
CG0 - Hablar bien en público
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
No existen datos

**4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

<b>4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO</b>	
Ver anexos. Apartado 3.	
<b>4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN</b>	
Los mismo que en la memoria verificada.	
<b>4.3 APOYO A ESTUDIANTES</b>	
<b>4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS</b>	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
	54
<b>Adjuntar Título Propio</b>	
Ver anexos. Apartado 4.	
<b>Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional</b>	
<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
	7
<b>RECONOCIMIENTO Y TRASFERENCIA DE CRÉDITOS</b>	
<p>En primer lugar, se propone el reconocimiento en su totalidad de las enseñanzas que se extinguen con la implantación del título actual MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES de la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, de acuerdo con lo previsto en el artículo 6,</p>	

apartado 4, del RD 1393/2007, en la redacción dada por el RD 861/2010, y que constan en el punto 10.3 de la memoria de verificación:

Titulo propio de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, nivel superior, promovido por la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza.

Titulo propio de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, nivel superior, promovido por el departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, gestionado en colaboración con IFES-Aragón.

En cualquier caso, en los supuestos mencionados, y de conformidad con lo recogido en el RD 861/2010, no podrán reconocerse los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster.

A este respecto de adjuntan los planes de estudios de cada uno de los Títulos Propios de la Universidad de Zaragoza en Prevención de Riesgos Laborales, cuyo contenido formativo coincide con lo dispuesto en el anexo VI del RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Respecto del alumnado que haya cursado Títulos Propios en Prevención de Riesgos Laborales en otras Universidades, también podrán obtener el reconocimiento total de los créditos, si el contenido de los estudios coincide en lo previsto en el RD 39/1997, para lo cual deberán aportar el correspondiente plan de estudios. En caso de coincidencia se procederá al reconocimiento automático de créditos, con la salvedad del trabajo Fin de Máster.

En segundo lugar, respecto del alumnado que se incorporen al Master y haya cursado estudios universitarios conducentes a la obtención de títulos oficiales, si el contenido de alguna asignatura coincida con el de materias y/o asignaturas del actual MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES de la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, estas podrán ser reconocidas de conformidad con el procedimiento descrito por la Universidad de Zaragoza y resuelto por la Comisión de de Garantía de Calidad del Título.

En tercer lugar, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES de la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En el presente caso la experiencia laboral y profesional podrá convalidarse por la realización de las Prácticas Externas, hasta un total de 7 créditos. Para ello, la comisión de prácticas externas del máster, cuya creación está prevista en el punto 5.1, apartado ¿mecanismos de coordinación docente¿ de la memoria de verificación del MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES de la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, valorará conjuntamente con el alumnado la

experiencia laboral y profesional en relación a las competencias resultado de aprendizaje y propondrá a la Comisión de Garantía de Calidad del Título el renacimiento de los créditos correspondientes.

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

### 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

#### 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver anexos. Apartado 5.

#### 5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

No existen datos

#### 5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

No existen datos

#### 5.5 MÓDULOS

No existen Módulos

**6. PERSONAL ACADÉMICO**

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver anexos. Apartado 6.
<b>6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver anexos. Apartado 6.2

**7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

**8. RESULTADOS PREVISTOS**

<b>8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS</b>	
<b>TASA DE GRADUACIÓN %</b>	<b>TASA DE ABANDONO %</b>
95	5
<b>TASA DE EFICIENCIA %</b>	
95	
<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
No existen datos	
<b>8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS</b>	
El mismo que en la memoria ya verificada	

**9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

<b>ENLACE</b>	
---------------	--

**10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2010
Ver anexos, apartado 10.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTUDIO - CENTRO</b>

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Miguel Angel		Ruiz	Carnicer
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vrpola@unizar.es	976761013	976761009	Vicerrector de Política Académica
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Manuel José		López	Pérez
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vrpola@unizar.es	976761013	976761009	Rector



11.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Miguel Angel	Ruiz	Carnicer
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pza. Basilio Paraiso nº 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrpola@unizar.es	976761013	976761009	Vicerrector de Política Académica

## **2.- Justificación**

## **2. JUSTIFICACIÓN**

### **2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo**

#### **2.1.1 Antecedentes**

El Máster de Prevención de Riesgos Laborales que se pretende impartir con carácter oficial en la Universidad de Zaragoza, suponen la conversión en Universitario de estos estudios que, en la actualidad, y con la misma denominación de Máster en Prevención de Riesgos Laborales, se viene impartiendo en la Universidad de Zaragoza desde el año 1997 bajo la correspondiente autorización de la Dirección General de Trabajo del Gobierno de Aragón, institución que año tras año ha venido comprobando el cumplimiento de los requisitos oportunos para su impartición.

La denominación de *Prevención de Riesgos Laborales* otorgada a este máster profesional es la transcripción directa de la contenida en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la que, por otro lado, identifica el carácter profesional de esta formación superior en Prevención de Riesgos Laborales. Además es la denominación conocida durante tiempo por la sociedad aragonesa y coincidente, por otra parte, con la denominación dada por varias de las 18 universidades españolas que lo imparten actualmente.

Estos estudios traen su origen y justificación en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales así como en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que exigirá a las empresas españolas establecer sistemas de prevención de riesgos laborales con la finalidad de otorgar a los trabajadores una protección eficaz en sus puestos de trabajo. Para ello los empleadores han necesitado de la contratación de trabajadores especializados en prevención de riesgos laborales, cuya formación

viene identificada en el Anexo VI del Real Decreto 39/1997, donde se establece el contenido mínimo del programa de formación para el desempeño de las funciones de nivel superior y que consta de tres partes: Una obligatoria y común, con una duración mínima de 350 horas lectivas; Otra de especialización optativa, a elegir entre tres especialidades (seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada), con una duración mínima cada una de ellas de 100 horas y, una tercera parte en la que el alumnado puede realizar un trabajo final o bien actividades preventivas en un centro de trabajo acorde con la especialización por la que se haya optado, con una duración mínima equivalente a 150 horas.

La Universidad de Zaragoza, consciente de las demandas empresariales y de la responsabilidad de impartir una formación de calidad al alumnado, ha colaborado durante doce ediciones en la formación de Técnicos superiores en Prevención de Riesgos Laborales, otorgando un plus en la formación de los mismos. De entrada la impartición de las clases teóricas han sido siempre presenciales, exigiéndose al alumnado para la obtención del título la asistencia obligatoria al 80% de las horas de curso además de superar las pruebas de evaluación que se iban realizando en cada módulo.

Por otra parte se ha optado porque el alumnado realizara de forma obligatoria prácticas en departamentos de prevención de riesgos de empresas (OPEL, FCC, TUDOR, SAICA, etc.), en empresas servicios de prevención ajenos (SP MAZ, FREMAP, ASEPEYO, MGO, MPE, etc.) y en distintas instituciones públicas (Hospital Clínico Universitario y Hospital Miguel Servet, Ayuntamiento, Unidad de Prevención de la Universidad de Zaragoza, Fundación Laboral de la Construcción), además de la realización de una memoria final de prácticas.

Por otra parte, el número de horas mínimas de formación establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 600 horas, se ha ampliado 700, fundamentalmente en materias relacionadas con la Medicina en el Trabajo y Epidemiología Laboral, dado que el Máster nació vinculado a la Cátedra de Medicina Preventiva y a la Escuela Profesional de Medicina en el Trabajo de la Universidad de Zaragoza, lo que a su vez ha contribuido a la formación específica en prevención de riesgos laborales de los profesionales sanitarios, siendo esta una de las señas de identidad de este Máster en relación con los impartidos en otras Universidades españolas.

Dada la diversidad de materias que se abordan en el Máster y a las exigencias legales relativas a la formación en prevención de riesgos laborales de nivel superior, la responsabilidad y la impartición de la docencia ha correspondido a distintos profesionales y especialistas en cada una de ellas. Entre los profesionales se ha contado con catedráticos y profesores titulares de Universidad, altos cargos de la Administración Estatal y autonómica, especialistas y técnicos con destacados y contrastados conocimientos en materia preventiva procedentes de la Administración, así como de las Mutuas de Accidentes de Trabajo, de las empresas Servicios de Prevención y del ámbito empresarial (directores de recursos humanos, directores de departamentos de prevención de las empresas, etc.) quienes se han ocupado de formar al alumnado con arreglo a su cualificación profesional, experiencia y dedicación, lo que ha exigido, consecuentemente, un especial esfuerzo de cooperación y planificación.

Debe señalarse además que tanto el profesorado, como el propio Máster, han sido objeto de control de su calidad por parte del alumnado, quienes han ido realizando encuestas de calidad y que constan como positivas a lo largo de todos estos años y que están controladas por el Servicio de Estudios Propios de la Universidad de Zaragoza.

Señalar además que durante todos estos años más de 300 profesionales ya están realizando funciones de técnicos superiores en prevención de riesgos laborales en distintas empresas e instituciones, públicas y privadas, con los que se sigue teniendo contacto y que siguen demandando a la coordinación de máster seminarios y jornadas específicas de formación y actualización de conocimientos en prevención de riesgos laborales, labor que se viene desarrollando de forma paralela a la impartición del Máster de Prevención de Riesgos Laborales y que cuenta con la colaboración del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA).

En la actualidad la demanda en la formación de Técnicos superiores en prevención de riesgos laborales sigue siendo una constante, no sólo por exigencias legales, sino porque además, los cambios en los modelos de producción y económicos buscando una mayor flexibilidad y apertura, y la acelerada transición de la economía y sociedad Aragonesa hacia el sector Servicios, contribuyen a la aparición de nuevos escenarios, casuísticas y áreas de reflexión en materia de prevención de riesgos laborales y cuidado de la salud en el trabajo. Por otra parte, los derechos fundamentales implicados en la prevención de riesgos laborales, como son el derecho a la vida, el derecho a la integridad física y moral de las personas y el derecho a la salud, exige de actuaciones formativas dirigidas a mejorar la seguridad y la salud en el trabajo, lo que constituye, por otra parte, un objetivo político de primer orden, especialmente para las Administraciones Públicas y, en particular para el Gobierno de Aragón.

### **2.1.2 Evolución histórica del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.**

Aunque no sean de aplicación inmediata y, en ocasiones, sus prescripciones estén superadas por el derecho interno, conviene tener en cuenta los convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), así como su ratificación o no. Concretamente hay 26 convenios de la OIT relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, de los que 20 han sido ratificados por España, siendo el más importante el nº 155 de 22-06-1981 sobre Seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, ratificado por España el 26-07-1985.

En el ámbito de la Unión Europea, con el Acta Única Europea y la instauración del Mercado Interior Único, se decidió la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de seguridad y salud en el trabajo, con carácter de disposiciones mínimas. En consecuencia, se adoptó un cuerpo legislativo específico con la base jurídica del entonces art.118A del Tratado de la Comunidad Europea y encabezada por la denominada Directiva Marco (89/391/CEE), que establece las directrices generales que han de ser trasladadas a las legislaciones nacionales. A lo largo de los años siguientes y bajo el amparo legal de esta Directiva Marco, el ordenamiento preventivo comunitario se ha ido completando con directivas específicas, que cubren la práctica totalidad de actividades y sectores productivos. Concretamente el Tratado de Ámsterdam, que modifica el capítulo sobre política comunitaria en lo social y, en consecuencia, la base jurídica para las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo entró en vigor el 1-5-1999.

El artículo 136 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea (CE) establece, entre otras cosas, que la Comunidad y los Estados miembros «tendrán como objetivo el fomento del empleo» y «la mejora de las condiciones de vida y de trabajo».

En el artículo 137 CE se especifica que, con el fin de cumplir dicho objetivo, «la Comunidad apoyará y completará la acción de los Estados miembros» en lo que

respecta a la mejora del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores.

A tal fin, el Consejo Europeo podrá adoptar medidas destinadas a fomentar la cooperación entre los Estados miembros para mejorar los conocimientos y desarrollar el intercambio de información y de buenas prácticas así como las disposiciones mínimas en materia de salud y seguridad mediante directivas y conforme al procedimiento de codecisión.

Así pues, la Comunidad ha de apoyar y completar la acción de los Estados miembros en: la mejora, en concreto del entorno de trabajo, para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores; las condiciones de trabajo; la información y la consulta a los trabajadores; la integración de las personas excluidas del mercado laboral; la igualdad entre hombres y mujeres en lo que respecta a las oportunidades en el mercado laboral y al trato en el trabajo, y la protección de trabajadores especialmente sensibles: mujeres, discapacitados y trabajadores con contrato temporal de duración determinada, y trabajadores de ETT.

Para ello, el Consejo puede adoptar, mediante directivas, las disposiciones mínimas que han de aplicarse progresivamente, teniendo en cuenta las condiciones y reglamentaciones técnicas existentes en cada uno de los Estados miembros. Hoy, en el seno de la Unión Europea, la legislación sobre seguridad y salud en el trabajo es objeto de armonización constituyendo un cuerpo normativo bastante completo, y se compone de:

- La Directiva marco 89/391/CEE, que contiene disposiciones básicas sobre la organización de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo y las responsabilidades de los empresarios y los trabajadores y que se completa con dieciocho Directivas específicas relativas a:
  - lugares de trabajo específicos (obras, industrias extractivas, barcos de pesca);
  - determinados agentes físicos (ruido, vibraciones, campos electromagnéticos), químicos, biológicos y cancerígenos peligrosos;
  - el uso de equipos de trabajo;
  - determinadas categorías de trabajadores (trabajadoras embarazadas y en período de lactancia);
- Las medidas previstas en directivas que contienen disposiciones detalladas, pero que no están relacionadas con directivas marco, relativas a actividades profesionales (asistencia sanitaria en embarcaciones) o a un grupo determinado de personas vulnerables (trabajadores de carácter temporal o jóvenes trabajadores).

El objetivo de la Directiva marco adoptada en 1989 es fomentar la mejora de la protección de los trabajadores mediante medidas preventivas de accidentes o enfermedades profesionales, información, consultas, participación y formación de los trabajadores. En dicha Directiva se definen las obligaciones y las responsabilidades de los empresarios (evaluación de riesgos, creación de servicios de prevención, etc.) y de los trabajadores (cumplimiento de órdenes, participación, uso correcto del equipo y de las máquinas).

A partir de esta Directiva marco se han adoptado dieciocho Directivas específicas que constituyen un cuerpo legislativo moderno y exhaustivo. Las últimas que se han adoptado muestran que se han tenido en cuenta nuevas formas de riesgo, como la exposición al ruido y las ondas y los campos electromagnéticos.

En un informe adoptado en febrero de 2004, la Comisión estudió la forma en que la Directiva marco y cinco de sus Directivas específicas se habían transpuesto y se aplicaban desde entonces en los Estados miembros. La Comisión analizó la aplicación concreta de la legislación nacional, su grado de conformidad con los lugares de trabajo y la eficacia de su aplicación. Las conclusiones fueron las siguientes:

- A pesar de la gran heterogeneidad que continúa existiendo en la aplicación concreta de las distintas directivas, en función del país, del sector y del tamaño de la empresa, se han cumplido los principales objetivos destinados a garantizar la existencia de normas mínimas comunes. Asimismo, se afirma que, a pesar de las dificultades para obtener estadísticas armonizadas, la aplicación de la legislación ha conseguido incrementar la seguridad de los lugares de trabajo (disminución del número de accidentes).
- Las principales dificultades están relacionadas con la aplicación de la legislación en las PYMEs y en el sector público, la ausencia de criterios comunes de evaluación de las inspecciones nacionales de trabajo, los problemas de comprensión que plantean determinadas disposiciones de la Directiva y la escasez de medios para concienciar a los empresarios de sus derechos y sus obligaciones.

Por lo que refiere al marco jurídico de la prevención en España, hemos de recordar la norma básica sobre la que se sustentó, que no es otra que la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, norma que sigue vigente en alguno de sus aspectos. Con ella se aprobó el Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (1971-1982), y en este periodo se llegó a la cifra de un millón de accidentes con baja al año, que correspondían a índices de incidencia aproximados de 10.000 accidentes anuales por cada cien mil trabajadores. Estas cifras eran atribuibles a un intenso desarrollo económico sin un control efectivo de las condiciones de trabajo.

A raíz de estas cifras, se adoptaron una serie de medidas para paliar la situación, como la Orden de 7 de Abril del 1970, que encargaba a la Dirección General de la Seguridad Social un "Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la mejor ejecución del Servicio Social". Como consecuencia de esta medida, en el período 1974-1984 la siniestralidad se redujo casi en un 50%.

Posteriormente, los Pactos de la Moncloa de 1979 promovieron la transformación del Servicio Social de Higiene y Seguridad en el Trabajo en el actual Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Dicha transformación afectó significativamente a la organización y financiación de este organismo, que se transfirió desde las entidades gestoras de la Seguridad Social a la estructura del propio Ministerio de Trabajo, como organismo autónomo adscrito al mismo. La gran expansión del ciclo económico, junto a la reforma laboral de 1984, que convirtió en habitual la contratación temporal, fueron factores negativos determinantes para la siniestralidad, que creció casi un 30% entre 1985 y 1990.

Posteriormente, con la entrada de España en la Comunidad Europea, se hace necesario adaptar la legislación española a la europea. En este sentido, el 8 de Noviembre del 1995 se aprobó la ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, que transpuso al derecho español la Directiva marco 89/391/CEE, así como las Directivas 92/85/CEE, sobre protección de la maternidad, la 94/33/CEE de protección de los jóvenes y la 91/383/CEE, de tratamiento de las relaciones de

trabajo temporales de duración determinada y en empresas de trabajo temporal, y diversas disposiciones del Convenio 155 de la OIT, sobre seguridad y salud de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo.

### 2.1.3 Marco jurídico actual.

La entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales constituye el marco institucional básico en materia de seguridad y salud en el trabajo, desarrollando el artículo 40.2 de la Constitución Española, que encomienda a los poderes públicos la obligación de velar por la seguridad e higiene en el trabajo. Esta ley se articula bajo los principios de eficacia, coordinación y participación, y se inspira en los objetivos de responsabilidad y cooperación, permitiendo la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades para conseguir un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo. Su principal aportación es la focalización en la acción preventiva de la empresa como garante de protección eficaz en seguridad y salud del colectivo de los trabajadores. Además, la citada Ley otorga al empresario, junto con la participación de los delegados de prevención y de los propios trabajadores, el protagonismo en el desarrollo de la llamada "cultura de la prevención". Por su parte, la Administración Pública asume la labor de prestar todo el apoyo y asesoramiento necesario para que la mejora de las condiciones de trabajo sea una realidad, además de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y, en su caso, imponer las sanciones pertinentes. Corresponde a las Comunidades Autónomas la competencia de ejecución, ya que la Constitución Española, en su artículo 149.1.7º, reserva al Estado la competencia exclusiva en materia de legislación laboral.

En función de la nueva filosofía, podemos afirmar que la prevención de los riesgos laborales es la disciplina que pretende promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la identificación, la evaluación y el control de los riesgos asociados a un proceso productivo, aplicando las medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Posteriormente, la Mesa de Diálogo Social en materia de Prevención de Riesgos Laborales llegó a unos acuerdos que fueron refrendados con posterioridad por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, y que culminaron en la aprobación de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, y en el Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación empresarial. Esta reforma normativa tuvo cuatro objetivos fundamentales:

- 1) Combatir la siniestralidad.
- 2) Fomentar una cultura de prevención en las empresas.
- 3) Integrar la prevención de riesgos laborales en el sistema de gestión de la empresa.
- 4) Mejorar el cumplimiento de la norma reforzando la acción de control de la Inspección de Trabajo a nivel de Comunidad Autónoma.

### 2.1.4 Interés académico, científico y profesional.

Haciendo un breve balance cabe reconocer que la prevención de riesgos laborales ha experimentado en los últimos años un auge desconocido en nuestro país. Ha pasado de disciplina desconocida y reservada a especialistas a consolidarse como



un aspecto fundamental de las relaciones laborales. Ello pone de manifiesto que la cultura de la prevención ha empezado a calar en nuestra sociedad, en el sentido de que la prevención es ya una cuestión que es objeto de preocupación social.

En estos años, España se ha dotado de un marco homologable en esta materia a la política común de seguridad y salud en el trabajo de la Unión Europea y a las políticas desarrolladas por sus Estados miembros. Al mismo tiempo, la instalación del nuevo modelo preventivo ha traído consigo la aparición de nuevos sujetos y, en último término, de un sector emergente: el sector de la prevención. Servicios de prevención, entidades formativas, auditores de sistemas de prevención han aparecido como nuevos sujetos en el mercado empresarial.

Asimismo, debe destacarse la implicación con la prevención de riesgos laborales del conjunto de los poderes públicos, tanto de la Administración General del Estado, incluida la labor desarrollada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, como de las Comunidades Autónomas, que han puesto en práctica numerosos planes de acción en sus respectivos ámbitos territoriales. Por su parte, las organizaciones empresariales y los sindicatos, las empresas y los trabajadores se han aplicado en este periodo en llevar la letra de la Ley y sus normas de desarrollo al día a día de la actividad productiva.

Sin embargo, los logros en materia de prevención de riesgos laborales están aún lejos de cumplir las expectativas que generó en su momento la aprobación de la Ley 31/1995. La intensa actividad desplegada por los poderes públicos y los sujetos privados no se ha visto siempre respaldada por los índices de siniestralidad laboral existentes en España, pese a conseguirse en los últimos años una tendencia afianzada de ligera disminución de los índices de incidencia de los accidentes de trabajo. Algunos pocos datos:

- ❑ El 10,6 % de la muestra utilizada por la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo correspondiente al año 2007 en España refiere haber sufrido, en los últimos dos años, algún accidente en el trabajo (AT) que requiriera asistencia médica, tratamiento o primeros auxilios. A su vez el 22,5% de los trabajadores consideran que el trabajo está afectando a su salud. Y un 71% de los trabajadores se considera expuesto a algún riesgo de accidente en el desarrollo de su trabajo. También un 30,7% de los trabajadores consideran deficiente algún aspecto del diseño de su puesto de trabajo siempre/casi siempre/ a menudo.
- ❑ En el año 2005, según los datos de EUROSTAT, murieron 5.720 personas en la Unión Europea como consecuencia de accidentes laborales, que en el año 2007 ascendieron a 8.900 mientras que otras 142.000 fallecieron como consecuencia de enfermedades profesionales, por lo que se estima que cada tres minutos y medio muere una persona en la UE por causas relacionadas con el trabajo. La mayoría de estos accidentes y enfermedades pueden prevenirse.
- ❑ Según la estadística del Gobierno de Aragón, hasta el tercer trimestre de 2009, veintisiete de cada mil trabajadores de la Comunidad Autónoma de Aragón sufrieron algún accidente durante su jornada de trabajo. Con ello, en el periodo Enero-Septiembre de 2009, Aragón se sitúa con el menor índice de incidencia de todo el Estado. No obstante, los accidentes mortales en Aragón se incrementaron en dicho periodo un 57%, motivado principalmente por el importante incremento de las patologías no traumáticas. Con carácter general, la siniestralidad laboral se redujo frente al mismo periodo del pasado año 2008, en torno al 33% los accidentes en jornada de trabajo y enfermedades profesionales, y en un 22% los accidentes in itinere. Por

sectores económicos, el mayor número de accidentes mortales en jornada de trabajo se produjo en el sector servicios, seguido de construcción, industria y del sector agrario.

Por tanto, aunque se ha avanzado mucho, puede afirmarse que la puesta en práctica de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales ha encontrado dificultades que responden a distintas razones, siendo una de las más destacables que las políticas activas desarrolladas por los poderes públicos en sensibilización y concienciación, información, investigación, formación e incentivación económica han sido dispersas, lo que ha contribuido a la falta de generalización de una cultura de la prevención de riesgos laborales.

A pesar de ello debe afirmarse que los diversos poderes públicos expresan su voluntad de seguir avanzando en este campo, poniendo especial énfasis en la sensibilización y en la formación. Así lo acredita la nueva **estrategia de la UE**, de reducción en un 25 % el número de accidentes en el periodo **2007 a 2012**, al incorporar como objetivo el de "Mejorar y simplificar la legislación existente y reforzar su aplicación en la práctica mediante instrumentos sin carácter vinculante, como el intercambio de buenas prácticas, campañas de sensibilización y la mejora de la información y la formación."

También el **Objetivo 6 de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012** es el de potenciar la formación en materia de prevención de riesgos laborales, y que en materia de formación universitaria supone que "Se promoverá la formación universitaria de postgrado en materia de prevención de riesgos laborales en el marco del proceso de Bolonia, como forma exclusiva de capacitar profesionales para el desempeño de funciones de nivel superior".

A su vez, el **AESPA (Acuerdo económico y social para Aragón) para el periodo 2008-2011** considera la formación en prevención de riesgos laborales una estrategia de primer orden para hacer frente a la siniestralidad laboral. Por ello un objetivo básico es el de aumentar significativamente el número de personas impactadas por esfuerzos formativos con especial atención al sistema educativo de primaria, secundaria, en la formación profesional y bachillerato así como el apoyo a la formación técnica especializada a impartir en la Universidad de Zaragoza.

Por otra parte, la propuesta de Real Decreto de adaptación de la legislación de PRL a la Universidad, de promoción y extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria y de regulación de la formación superior en PRL, establece entre sus objetivos la integración transversal de la PRL en la formación Universitaria tanto en los grados como en postgrados y en la formación continua como forma exclusiva de capacitar profesionales para el desempeño de las funciones de nivel superior de acuerdo con las líneas generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior.

Entre los actuales Planes de **Estudio de la Universidad de Zaragoza** no existe ningún estudio de carácter oficial que esté orientado hacia la formación del alumno en Prevención de Riesgos Laborales. Excepto la Escuela de Medicina del Trabajo, orientada exclusivamente a la formación de médicos en medicina del trabajo. Este tema, de trascendental importancia en todas las actividades productivas y de servicios, debe ser materia prioritaria en la oferta formativa de postgrado, entre otras, por las siguientes razones:

- Para que los titulados universitarios, titulados de grado y quienes reúnan las condiciones necesarias, puedan adquirir la formación adecuada para desempeñar las funciones que les encomienda el desarrollo de la Ley 31/1995 de "Prevención de Riesgos Laborales".

- Para dar carácter oficial de estudios de postgrado al Título Propio de la Universidad de Zaragoza de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales que se ha desarrollado durante doce ediciones en la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza.
- Para ofrecer una formación rigurosa y de calidad en materia preventiva, que sustituya a la actual oferta formativa apoyada fundamentalmente en las entidades acreditadas como Servicios de Prevención Ajenos.
- Para formar profesionales en el campo de la gestión preventiva, que tienen una alta demanda laboral, tanto por empresas como por organismos públicos e instituciones.

### **Oportunidad y viabilidad estratégica del programa**

Existen, desde la publicación del Real Decreto 39/1997 de los Servicios de Prevención, antecedentes en numerosas Universidades españolas de Programas encaminados a la formación de Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales, todos ellos ofertados como títulos propios. Por otra parte se puede, igualmente, tomar en consideración como precedente significativo, la regulación de la formación preventiva de nivel intermedio por parte del Ministerio de Educación y Ciencia, aspecto ya recogido en la Disposición transitoria tercera del Real Decreto 39/1997.

Parece evidente que con la regulación de los estudios de postgrado, se nos presenta una excelente oportunidad para dar cumplimiento a la citada Disposición y transformar estos títulos propios en un título oficial. La publicación del RD 56/2005 de 21 de enero, por el que se regulan los estudios de postgrado, permite que esta formación, que viene siendo impartida en la Facultad de Derecho como título propio de la Universidad de Zaragoza, pueda transformarse en un título oficial de Master. La viabilidad de la Propuesta que se presenta está basada, fundamentalmente, en los siguientes aspectos:

- La experiencia adquirida en aspectos tales como la organización, contenidos formativos, relaciones con empresas e instituciones del ámbito y responsabilidades de la prevención de riesgos laborales, etc., a lo largo de las doce ediciones celebradas, formando a más de 300 profesionales, con un grado alto de inserción laboral, muchos de ellos asumen actualmente responsabilidades en la dirección o gestión de la prevención tanto en las Administraciones Públicas como en las entidades acreditadas y empresas privadas.
- La disponibilidad, en nuestra Facultad de medios materiales (aulas, instalaciones, laboratorios, equipos, etc.) adecuados para un correcto desarrollo de las diferentes actividades formativas, a las que se suma las ofertas para utilizar aulas y laboratorios en otros centros (Facultad de Ciencias, Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Industriales, Facultad de Medicina, Escuela profesional de medicina del trabajo, Centro Politécnico Superior, Escuela de Ciencias de la Salud)
- La posibilidad de contar, dentro y fuera de nuestra Universidad, con profesorado y/o profesionales suficientemente preparados y con amplia experiencia docente en estos temas, que han venido participando como profesores en nuestro Master en Prevención de Riesgos Laborales.
- Las relaciones con empresas, incluidas las del Sector de seguridad y salud en el trabajo, que nos permitirán ofertar a los alumnos del master un periodo de formación práctica suficientemente completo y ajustado a la realidad.
- La excelente acogida de esta Propuesta y su disposición a colaborar en su desarrollo, por parte de la Dirección General de Trabajo de Gobierno de Aragón y del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Aragón (ISSLA), así como de las diversas instituciones, organismos públicos y agentes sociales.

## Objetivos generales del programa

Este programa ofrece al alumno una formación multidisciplinar, ya que en él se recogen aspectos muy diversos, necesarios para el ejercicio de sus tareas profesionales, relacionadas con:

- El ámbito jurídico de la prevención.
- La seguridad física, que engloba el conocimiento de máquinas, equipos de trabajo, instalaciones, etc. y los riesgos derivados de los mismos.
- Los diferentes agentes (contaminantes) físicos, químicos y biológicos.
- Las condiciones y riesgos ergonómicos
- Las condiciones y riesgos psicosociales
- Las condiciones de seguridad e higiene en diferentes sectores productivos.
- La gestión de la prevención de los riesgos laborales.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores.
- La aplicación de los conocimientos adquiridos por el alumno a la gestión de las tareas o responsabilidades que se le asignen en un pleno contacto con la realidad, lo que se conseguirá a través de la realización del Trabajo Fin de Master en el 2º semestre, con una carga de 6 créditos ECTS. Así como el período de 7 créditos ECTS equivalente a 175 horas de Prácticas en Empresas e Instituciones.

Con este postgrado de “Máster en Prevención de Riesgos Laborales” se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Desarrollar un “Máster de Postgrado” de acuerdo con lo establecido en el RD 56/2005 de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de de postgrado
- Recoger los contenidos incluidos en el ANEXO VI del RD 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento “de los Servicios de Prevención” en la oferta formativa de Postgrado de la Universidad de Zaragoza.
- Sustituir la formación de nivel superior impartida como Máster en nuestra universidad por esta propuesta, de tal forma que se dé cumplimiento al artículo 37 del RD 39/1997 de 17 de enero, en el que especifican las exigencias para desarrollar las funciones preventivas de nivel superior.
- Formar y capacitar a los alumnos como “Técnicos Superiores de Prevención de Riesgos Laborales, especialización en: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología en el Trabajo”.
- Dar valor académico a los Estudios de las materias relacionadas con la salud en el puesto de trabajo y el control de los riesgos que puedan afectarle.
- Preparar para la gestión de la actividad preventiva de riesgos laborales a titulados universitarios y de grado, para dar cumplimiento a lo que establece la Ley 31/1995 de “Prevención de Riesgos Laborales”, de 8 de Noviembre.
- Dado el vacío existente en formar especialistas de alto nivel en Higiene Industrial, el Máster tendrá la vocación de realizar una formación que sea de altas prestaciones y que permita egresar a los mejores especialistas del Estado.

A tenor de lo expuesto, podemos concluir con las siguientes consideraciones:

1. La Propuesta que se presenta debe tener una elevada demanda académica entre:

- Titulados de nuestra Universidad y de otras Universidades, que al finalizar deseen cursar un postgrado.
- Los titulados universitarios sin experiencia laboral o aquellos que quieran o necesiten mejorar sus expectativas profesionales.

- Los Técnicos Superiores en prevención de riesgos laborales (con una o varias especialidades) interesados en completar su formación y alcanzar un título oficial de postgrado.
  - Los Técnicos Intermedios en prevención de riesgos laborales, que académicamente puedan acceder a estos estudios.
2. Todo el tejido empresarial asume paulatinamente la necesidad de combatir la siniestralidad laboral, fomentar la cultura de la prevención e integrar la prevención en la gestión de la empresa como una de las actividades fundamentales.
  3. Para alcanzar sus objetivos, las empresas necesitan profesionales o bien recurrir al concierto de la gestión preventiva con las entidades acreditadas.
  4. La creciente sensibilidad, por parte de todos los estamentos sociales y de las organizaciones empresariales y sindicales, para conseguir erradicar la lacra de la siniestralidad laboral, exige una creciente demanda de prevencionistas adecuadamente preparados.
  5. El incremento de las labores de asesoramiento e inspección por parte de las diferentes administraciones públicas debe ir acompañado de la correspondiente dotación de medios humanos para alcanzar la efectividad deseada.

## **2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas**

A nivel estatal existen 18 Universidades que ofertan el master oficial de Prevención de Riesgos Laborales con un plan de estudios similar:

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>MASTER UNIVERSITARIO EN:</b>
A DISTANCIA DE MADRID (UDIMA)	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
AUTÓNOMA DE BARCELONA	GESTIÓN DE RIESGOS TECNOLÓGICOS Y LABORALES
CATÓLICA DE VALENCIA SAN VICENTE MARTIR	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
HUELVA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
INTERNACIONAL DE LA RIOJA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
JAUME I DE CASTELLÓN	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
LEÓN	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
OBERTA DE CATALUNYA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
POLITÉCNICA DE VALENCIA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
RAMÓN LLULL DE BARCELONA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
RAMÓN LLULL DE BARCELONA	PREVENCIÓN Y GESTION DE RIESGOS EN LA COMUNIDAD
ROVIRA I VIRGILI DE TARRAGONA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
SALAMANCA	GESTION DE RIESGOS LABORALES

SAN PABLO-CEU DE MADRID	PREVENCIÓN DE RIESGOS
SANTIAGO DE COMPOSTELA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SALUD MEDIOAMBIENTAL
VALENCIA ESTUDI GENERAL	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
VALLADOLID	GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE
VIGO	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Igualmente existen gran cantidad de referentes externos de master similares en la esfera internacional. Por citar algunos ejemplos:

- Estados Unidos

- East Carolina University (Collage of Technology and Computer Science): Master of Science in Occupational Safety. (<http://www.ecu.edu>).

- Columbia Southern University: Master of Science in Occupational Safety. ([Http://www.colsouth.edu](http://www.colsouth.edu)).

- Unión Europea

- University of Birmingham: (Reino Unido) Master in Science of Occupational health, Safety and the Environment. ([Http://www.bham.ac.uk](http://www.bham.ac.uk)).

- Université Lumière LYON 2 (Institut d'Études du travail de Lyon) (Francia) : Master de Ergonomie, Santé et Sécurité au travail. (<http://www.univ-lyon2.fr>).

Debe señalarse que el estudio de la situación de estas Universidades, además de las reuniones que *exprofeso* se mantuvieron con diversos *campus* universitarios, concretamente con el Director de la Escola Superior de Prevenció de Riscs Laborals de Barcelona; con el Director del Máster de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Valencia y con Director del Máster de Seguridad y Salud de la Universidad del País Vasco, sirvieron para conocer la situación y la problemática que se han planteado en la formación y desarrollo de los nuevos planes de estudio de conformidad con el espacio europeo de educación superior. Además de analizarse otros temas relativos a la organización, gestión y financiación de los estudios oficiales de postgrado en PRL. (En las páginas 17 y 18 se especifican estos encuentros con otros *campus* universitarios).

## 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

### 2.3.1 Consultas internas

La experiencia adquirida durante todos estos años de impartición del Máster en Prevención de riesgos laborales en la Universidad de Zaragoza, ha hecho posible

que, desde el inicio del curso académico 2008/2009, una comisión formada por diferentes profesores de la Universidad de Zaragoza de las diversas disciplinas científicas que concurren en el mismo, se pusieron de acuerdo para impulsar el Posgrado Oficial "Máster en Prevención de Riesgos Laborales", siempre bajo la Coordinación del Máster que corre a cargo del profesor, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Juan García Blasco.

Pese a que en la Universidad de Zaragoza se optó por definir, con carácter previo, el mapa de titulaciones de Grado, antes que el de los Posgrados, y que no ha sido hasta el mes de octubre de 2009 cuando se ha abierto una convocatoria de tramitación extraordinaria de nuevas enseñanzas de Máster universitario para el curso 2010/2011, la citada comisión de planes de estudio ha ido desarrollando su trabajo que ha presentado en tiempo y forma en la convocatoria extraordinaria abierta por la Universidad de Zaragoza.

Esta comisión que de facto venía trabajando en la elaboración del plan de estudios del nuevo posgrado oficial "Máster en Prevención de Riesgos Laborales", tuvo su reconocimiento oficial en Junta de Centro de la Facultad de Derecho el día 5 de noviembre de 2009 y reconocimiento por el Vicerrector de Política Académica de la Universidad de Zaragoza el 11 de noviembre de 2009.

Debe señalarse que desde el inicio han participado en esta Comisión, de un lado, D. Antonio Alastrué Tierra (Director General de Trabajo del Gobierno de Aragón); de otro lado D. Jesús Valle Miguel (Director del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral) y D. Luciano Pérez Martínez, director territorial de IFES-Aragón. Reuniones de esta Comisión Mixta que se detallan en el apartado siguiente de Consultas Externas.

Además durante este curso se han realizado diversos contactos con otros centros y campus universitarios, concretamente con D. Ramón Ferrer, (Director de la Escola de Prevenció de Riscs Laborals de Barcelona); D. Ignasi Lerma (Director del Máster de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Valencia) y, D. Ángel Elías, Director del Máster de Seguridad y Salud de la Universidad del País Vasco.

Al inicio del mes de febrero de 2009, el coordinador actual del Máster, Juan García Blasco, convoca una primera reunión con los profesores coordinadores de los distintos módulos que conforman el Título Propio "Máster en Prevención de Riesgos laborales" y que serán los que con posterioridad tendrán un reconocimiento oficial como miembros de la Comisión Oficial del Plan de Estudios.

Dicha Comisión está formada por los profesores de los siguientes departamentos:

Begoña Martínez Jarreta ([mjarreta@unizar.es](mailto:mjarreta@unizar.es)), Catedrática de Medicina Legal y Forense. Directora de la Escuela Profesional de Medicina del Trabajo

Carlos Aibar Remón ([caibar@unizar.es](mailto:caibar@unizar.es)), Profesor Titular de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública.

Celia Domeño Recalde ([cdomeno@unizar.es](mailto:cdomeno@unizar.es)), Profesora Titular del Departamento de Química Analítica del Centro Politécnico Superior.

Cesar García ([cesarg@unizar.es](mailto:cesarg@unizar.es)), Profesor Colaborador- Doctor del Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación.

Encarna Rubio Aranda ([erubio@unizar.es](mailto:erubio@unizar.es)), Profesora Titular de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública (Bioestadística).

Fernando Cebollada Prat ([fercebo@unizar.es](mailto:fercebo@unizar.es)), Profesor Titular de la EUITI, del Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación (En la actualidad profesor emérito).

Juan José Alba ([jjalba@unizar.es](mailto:jjalba@unizar.es)), Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Mecánica del Centro Politécnico Superior.

M<sup>a</sup> Victoria Sanagustín Fons ([vitico@unizar.es](mailto:vitico@unizar.es)), Profesora Titular de Sociología y Psicología de la Universidad de Zaragoza.

Marino Martínez Gamarra ([marino@unizar.es](mailto:marino@unizar.es)), Profesor de Sociología y Psicología de la Universidad de Zaragoza, Asesor en Prevención de Riesgos Laborales de la Cámara de Comercio de Zaragoza, Presidente de ERGOARAGON (Asociación de Ergonomía de Aragón).

Ricardo Ros ([rros@unizar.es](mailto:rros@unizar.es)), Profesor Titular de Fisiatría y Enfermería.

Rubén Rebollar Rubio ([rebollar@unizar.es](mailto:rebollar@unizar.es)) Profesor Titular del Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación del Centro Politécnico Superior.

Ruth Vallejo Da Costa ([rvallejo@unizar.es](mailto:rvallejo@unizar.es)), Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

La metodología de trabajo de la Comisión se ha desarrollado de la siguiente manera:

Cada uno de los profesores responsables de los distintos módulos que componen el Máster en Prevención de Riesgos Laborales, , ha ido desarrollando un trabajo en grupo sobre el grado de importancia de la materia en el conjunto del plan de estudios y la actualización de los contenidos a las nuevas realidades socio-económicas así como a la aparición de nuevos riesgos laborales.

Tras este trabajo inicial, que se ha ido depositando en la página WEB, <http://www.155.210.144.96/titulaciones>, creada al efecto, para su análisis y estudio por el resto de los miembros de la comisión, se han ido sucediendo reuniones que la coordinación ha ido convocando al efecto, donde se han debatido las diferentes propuestas hasta haber alcanzado un acuerdo sobre el contenido formativo de este máster y su aprobación por el centro proponente y los Departamentos participantes.

Concretamente los departamentos de la Universidad de Zaragoza que han participado con su profesorado en este máster son:

DEPARTAMENTO DE DERECHO DE LA EMPRESA  
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA, MECIDINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA, MEDICINA LEGAL Y FORENSE Y TOXICOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN  
DEPARTEMANTO DE QUÍMICA ANALÍTICA  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA  
DEPARTAMENTO DE FISIATRIA Y ENFERMERÍA

Además, durante el mes de mayo de 2009, se convocó a un grupo de estudiantes de anteriores cursos de prevención de riesgos laborales, que en la actualidad están desarrollando actividades preventivas en distintas empresas e instituciones, para que nos dieran su opinión sobre el planteamiento actual del Máster de Prevención. De estas consultas resultó la necesidad de incidir de manera notoria en el campo de la Higiene Industrial, por ser ésta una de las materias de más difícil comprensión y adaptación al ámbito empresarial. Asimismo se nos llamó la atención sobre la necesidad de avanzar y profundizar en el estudio de prevención de riesgos laborales en sectores como los de la agricultura o la construcción. Por último se nos requirió además para que organizáramos más cursos de actualización en diversas materias de prevención de riesgos laborales.



## Consultas externas

Como se comentaba con anterioridad, en las reuniones de la Comisión han participado de forma activa D. Antonio Alastrué Tierra (Director General de Trabajo del Gobierno de Aragón) y D. Jesús Valle Miguel (Director del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral). Desde estas instituciones del Gobierno de Aragón se hicieron propuestas para que el plan formativo se adecuara a las necesidades preventivas de la Comunidad Autónoma de Aragón y a los objetivos previstos en el Acuerdo Económico y Social para el Progreso de Aragón para el periodo 2008-2011, resaltándose como uno de los objetivos de actuación prioritaria el desarrollo de la especialidad preventiva en Higiene Industrial que pretende ser referente a nivel nacional con vocación de excelencia.

A las reuniones de la Comisión ha asistido también D. Luciano Pérez Martínez, director territorial de IFES-Aragón y su equipo. Debe señalarse que desde el año 1997, IFES-ARAGÓN, en colaboración con la Universidad de Zaragoza, ha venido impartiendo 10 ediciones del Máster en Prevención de Riesgos Laborales que tenían también la consideración de Títulos Propios de la Universidad de Zaragoza. Dicha formación, financiada por LA FUNDACIÓN TRIPARTITA PARA LA FORMACIÓN Y EL EMPLEO, EL FONDO SOCIAL EUROPEO, Y EL GOBIERNO DE ARAGÓN, ha ido dirigida sobre todo a trabajadores en activo y a la formación de delegados de prevención, contribuyendo a incorporar la cultura preventiva en el conjunto de la sociedad. Desde la dirección de IFES-Aragón, se nos ha brindado la posibilidad de utilizar la plataforma de formación que tienen creada para adecuar la impartición de estos estudios a la nueva metodología establecida tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Además se está estudiando la posibilidad de que en un futuro próximo pueda desarrollarse un posgrado oficial en prevención de riesgos laborales dirigido a la población en activo.

Igualmente durante este curso se han realizado diversos contactos con otros centros y campus universitarios, concretamente con D. Ramón Ferrer Puig, Director de la Escola Superior de Prevenció de Riscs Laborals de Barcelona, que tubo lugar el 4 de Mayo; D. Ignasi Lerma Montero (Director del Máster de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Valencia y decano de la Facultad de ciencias del Trabajo de valencia) el 14 de Mayo y, D. Ángel Elías, Director del Máster de Seguridad y Salud de la Universidad del País Vasco, el 30 de Junio.

Estas reuniones sirvieron para conocer la situación y la problemática que se han planteado en la formación y desarrollo de los nuevos planes de estudio de conformidad con el espacio europeo de educación superior. Además de otros temas relativos a la organización, gestión y financiación de los estudios oficiales de postgrado en PRL.

Además, en las reciente Jornadas Universitarias celebradas en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza los días 5 y 6 de noviembre de 2009, con el título: "La Universidad como eje transversal de la prevención integral", se dedicó una sesión específica a la formación de postgrado en PRL en particular al master oficial sobre esta materia. En estas Jornadas se contó con la presencia del Director General de Universidades del Ministerio, D. Felipe Pétriz Calvo, que abordó, además, la necesidad de incorporar la formación en prevención en el diseño curricular de los estudiantes.

Por otra parte, una vez elaborado un documento inicial, el día 20 de Noviembre de 2009 se convocó a los responsables de prevención de los distintos departamentos de empresas (FCC, TUDOR, OPEL, SAICA), empresas servicios de prevención ajenos (MPE y MGO), así como a los responsables de las sociedades de prevención de riesgos laborales de MAZ, D. Roberto Ortiz de Landázuri; FREMAP, D. Miguel Olmos

y ASEPEYO, D. Jorge Artigabeitia, quienes dieron el visto bueno al documento presentado para su estudio, además de haber otorgado su compromiso por escrito para la implantación del máster. Con posterioridad el documento ha contado con el visto bueno de la Fundación Laboral de la Construcción.

Debe resaltarse, por último, que la pospuesta de Posgrado Oficial "Máster Universitario Prevención de Riesgos Laborales" se ha sometido a información pública del 30 de noviembre al 11 de diciembre, previamente a su aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza.

## **4.1 Sistemas de información previa a la matriculación**

#### **4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación**

Todo alumno interesado en cursar el presente Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales dispondrá de toda la oferta completa de las enseñanzas, así como los procedimientos de admisión, calendario, impresos y demás información de interés tanto en la página web del centro (<http://derecho.unizar.es>), como en la web general de la Universidad de Zaragoza (<http://wzar.unizar.es/servicios/>). Con ello se hace pública toda la información referida a los procesos de matriculación delimitándose sistemas de información basados tanto en la información disponible en Internet como en el Centro de Información Universitaria y Reclamaciones – CIUR – donde se ofrece información de carácter general sobre la Universidad de Zaragoza: acceso, oferta de estudios, planes de estudio, tercer ciclo, títulos propios, matrícula, becas, convalidaciones, cursos de verano, información administrativa, etc. Desde la Universidad de Zaragoza se ha desarrollado un proceso sobre los sistemas de accesible información previa a la matriculación que aparece en el Anexo a la presente memoria como C4 – Doc 1. Dicho proceso delimita los siguientes aspectos:

1. Solicitar propuestas de mejora del procedimiento del año anterior a los usuarios más directamente relacionados.
2. Elaborar los documentos oportunos que recojan los programas previstos para garantizar la adecuada información y difusión de los criterios y procedimientos existentes en la Universidad de Zaragoza antes de la matrícula.
3. Planificar y coordinar internamente con los distintos Servicios, Centros y Departamentos de Gestión Universitaria y la información a facilitar y el formato utilizado.
4. Elaborar folletos, impresos, páginas web de sencillo manejo para facilitar su uso.
5. Mantener reuniones informativas explicativas de las novedades más importantes y destacadas a tener en cuenta.
6. Solicitar informe de los problemas detectados en el proceso anual para mejorarlos el próximo curso.
7. Realizar un seguimiento del plan y mejora del mismo.

Junto a este proceso de información previa del alumno se ha marcado desde la Universidad de Zaragoza un proceso de acogida y orientación de estudios de nuevo ingreso (incorporado como Anexo a la presente Memoria como C4-Doc 2) con el objetivo de dar a conocer la Universidad de Zaragoza a los estudiantes de los Centros de Bachillerato, Ciclos formativos y Sociedad en general y convencerles de que es la institución académica más adecuada para confiar su formación. Asimismo el objeto de este proceso es establecer el modo en que los Centros de la Universidad, revisan, actualizan y mejoran los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, tutoría, de apoyo a la promoción y orientación académica de los estudiantes.

# Planes de Estudios de los Títulos Propios

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
*Master en Prevención de Riesgos Laborales*

**Departamento :**

Derecho de la Empresa

**Centro:**

Facultad de Derecho

**Coordinador:**

Prf. Juan García Blasco: Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

**Secretaría Académica:**

Prfª. Ruth Vallejo Da Costa: Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social

Teléfono: 976 761000 ext. 1378/1375 y 4570 (mañanas)

**Secretario Administrativo**

Manuel Ruiz Lizondo

**Entidades Participantes**

Fundación MAPFRE

FREMAP

**Entidades Colaboradoras**

Escuela de Medicina del Trabajo de la Universidad de Zaragoza

Fundación Laboral de la Construcción

M.A.Z.

**Número de ediciones: trece**

## **PRESENTACIÓN**

El Master en Prevención de Riesgos Laborales trata de dar respuesta formativa en el máximo nivel a las necesidades de prevención que recaen hoy sobre las empresas y las Administraciones Públicas de acuerdo con lo dispuesto en el nuevo sistema jurídico regulador de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales ha abierto una nueva etapa en las estrategias preventivas. Esta dinámica, lejos de limitarse a un conjunto de deberes de obligado cumplimiento empresarial o a subsanar situaciones de riesgos, se articula en torno a la planificación inicial, a la adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos y a la universalización de los servicios de prevención.

La obligación de evaluar los riesgos y ordenar medidas preventivas tiene importantes implicaciones en el ámbito público y privado. La seguridad en trabajo no solamente es responsabilidad de los empresarios y de los trabajadores sino que, además, constituye una tarea fundamental de los poderes públicos.

La necesidad de una planificación y de una preparación en el estudio de los riesgos profesionales de cada labor y la identificación y aplicación de medidas específicas requiere la existencia de profesionales suficientemente capacitados para el desarrollo de estas tareas, de forma que conozcan la trascendencia de la labor preventiva para rentabilizar y optimizar los recursos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo a disposición de las empresas.

Para satisfacer plenamente este objetivo es necesaria una sólida formación pluridisciplinar, que no se ofrece hoy en ninguna titulación universitaria específica. Al contrario, gran parte de los riesgos derivan de la complejidad que acompaña a todo proceso productivo y, con frecuencia, obedecen a una naturaleza multicausal en la que numerosos factores pueden interaccionar entre sí para producir el efecto negativo sobre la seguridad y salud del trabajador.

Por todo ello, sólo la colaboración de expertos en ámbitos y materias jurídicas, médicas, técnicas y sociológicas permite garantizar las exigencias formativas impuestas a estos profesionales capacitados en el campo de la prevención, que deben estar preparados para identificar y analizar los factores de riesgo laboral, planificar la acción preventiva y ofrecer soluciones eficaces.

Este Master proporciona los conocimientos precisos para desarrollar las funciones de nivel superior exigidas por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su correspondientes normas de desarrollo, siguiendo, a tal efecto, los criterios y contenidos formativos recogidos en el Anexo VI del Reglamento de los Servicios de Prevención. La finalidad es preparar a los asistentes al Master para el adecuado desempeño de estas tareas preventivas, ofreciendo así la Universidad una respuesta formativa demandada por esta nueva realidad.

La enseñanza se organizará por ciclos formativos tendentes al entendimiento y comprensión de la complejidad de las distintas materias para, después, profundizar en áreas específicas, procediendo optativamente a la elección de la especialidad, cuyos conocimientos se adquirirán mediante enseñanza presencial y en actuaciones prácticas.



## **OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

### **Objetivos generales:**

- Desarrollar habilidades que garanticen el funcionamiento óptimo de los Servicios de Prevención en dicho nivel.
- Fomentar actitudes facilitadoras, para la toma de decisiones consensuadas, de la comunicación permanente entre los distintos protagonistas agentes de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

### **Objetivos intermedios**

- Desarrollar habilidades que garanticen la gestión informatizada de la prevención y el desarrollo de programas de prevención de riesgos laborales.
- Conocer los aspectos legislativos propios de la Prevención de Riesgos en España y en el marco de la Unión Europea.
- Habilitar en el proceso de planificación de la actividad preventiva, en la utilización de las técnicas de determinación de necesidades de salud, en la identificación de problemas medioambientales y en la prevención de riesgos laborales mediante la utilización del método epidemiológico.
- Desarrollar las habilidades en comunicación destinadas a la promoción de la salud de los trabajadores en general, y a la educación para la salud en particular.
- Desarrollar el concepto y el ámbito de la Seguridad en el Trabajo, de la higiene Industrial y de la Ergonomía y Psicología aplicada y conocer los riesgos laborales analizados por cada disciplina.

### **Objetivos operativos**

- El alumno debe ser capaz de realizar el análisis inicial de riesgos, según las atribuciones que el artículo 37 del RD 39/1997, de los servicios de prevención, establece para su nivel de responsabilidad.
- El alumno debe ser capaz de planificar las acciones preventivas y gestionar de forma efectiva y eficiente un servicio de prevención según las atribuciones que el artículo 37 del RD 39/1997 establece para su nivel de responsabilidad.

### **Competencias a adquirir por el estudiante**

- Que el alumnado sea capaz de desarrollar los conocimientos necesarios para comprender la complejidad, las interrelaciones y la dinámica de la acción preventiva de los riesgos laborales en las empresas.

- Que el alumnado sea capaz de realizar análisis y diagnósticos, prestar apoyo, asesorar y tomar decisiones en materias propias de la acción preventiva de los riesgos laborales en la empresa.
- Que el alumnado sea capaz de desarrollar, coordinar y controlar los planes de acción preventiva de los riesgos laborales en las empresas.
- Que el alumnado sea capaz de desarrollar actividades de carácter técnico relacionadas con la prevención en la empresa, como: promoción de la prevención, evaluaciones de riesgos, definición de medidas correctoras, establecimiento de medidas de control y dirección y supervisión de las actividades de las personas técnicas con funciones de nivel básico o intermedio, así como aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus diferentes ámbitos de actuación.
- Que el alumnado sea capaz de realizar las actividades de formación e información en materia preventiva y de realizar un trabajo en equipo y en red, usando siempre la terminología y las técnicas adecuadas en la comunicación oral y escrita.
- Que el alumnado conocedor de los mecanismos de discriminación y de su incidencia en el ámbito de la salud laboral, sea capaz de desarrollar un análisis crítico coherente con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.
- Que el alumnado sea capaz de fomentar la cultura preventiva en la empresa mediante conductas, hábitos, costumbres y estilos que creen entornos de vida saludables y favorezcan la participación activa de las y los trabajadores como protagonistas de su propia salud.

## **CONFIGURACIÓN Y RÉGIMEN ACADÉMICO DEL MASTER**

### **Titulación**

El título será expedido por la Universidad de Zaragoza y quedará reflejada la especialidad cursada. Para la obtención del mismo será obligatoria la asistencia al 80 por 100 de las horas del curso y superar las pruebas de evaluación. Además, será preciso elaborar un trabajo final de investigación.

### **Régimen docente**

El Master en Prevención de Riesgos Laborales tendrá una duración de 70 créditos. El curso se iniciará a finales de octubre de 2006 y finalizará en julio del 2007.

La docencia se impartirá los lunes, martes, miércoles y jueves de 16 a 21 horas.

### **Evaluación**

Al final de cada módulo formativo se realizará una prueba que consistirá en un examen y/o un trabajo práctico. Los criterios que se tendrán en consideración para poder superar esta prueba serán los conocimientos teóricos adquiridos en el módulo correspondiente, la aplicación de estos conocimientos a la práctica y la realización de prácticas específicas e individuales.

La evaluación final requerirá de la realización de un trabajo de investigación.

### **Prácticas**

Para acceder a la titulación, además del trabajo fin de Máster, el alumno deberá realizar 150 horas de prácticas en una empresa o en un servicio de prevención.

El Máster dispone de convenios debidamente acreditados por la Universidad de Zaragoza con empresas y servicios de prevención para la realización de las mismas.

Las prácticas en empresa estarán relacionadas con los contenidos de la especialidad cursada.

### **Lugar**

El curso será impartido en: Universidad de Zaragoza Campus San Francisco. Facultad de Derecho. Aula 21

### **Plan de Estudios y Programa**

El programa se estructura en ciclos, ofreciéndose una enseñanza por niveles de complejidad en atención a la pluridisciplinalidad no sólo de la docencia, sino, también, de la formación de los estudiantes. La duración será de 700 horas equivalentes a 70 créditos:

Primer ciclo 30 créditos

Segundo ciclo 10 créditos

Tercer ciclo 30 créditos

## **Plan de Estudios**

### **1.1.- PRIMER CICLO: 34 créditos teóricos**

#### **1.1.1.- Primer módulo: 6 créditos:**

- a) Condiciones de trabajo y riesgos laborales
- b) Marco normativo y ámbito jurídico general de la prevención de riesgos laborales

**1.1.2.- Segundo módulo: 23 créditos:** Metodología de la prevención: Seguridad en el trabajo. Higiene industrial. Ergonomía y psicología aplicada. Otras actuaciones en materia de prevención. Técnicas afines.

**1.1.3.- Tercer módulo: 5 créditos:** Organización y gestión de la prevención.

### **1.2.- SEGUNDO CICLO: 6 créditos teóricos**

**1.2.1.- Cuarto módulo: 3 créditos:** Medicina del trabajo

**1.2.2.- Quinto módulo: 3 créditos:** Epidemiología laboral

### **1.3.- TERCER CICLO: 30 créditos:**

**1.3.1.- Séxto módulo: 10 créditos:** Especialización en una de las siguientes:

Seguridad en el trabajo

Higiene Industrial

Ergonomía y psicología aplicada

**1.3.2.- Séptimo módulo: 20 créditos:** Actividades prácticas

## CONTENIDOS:

### 1. 1. 1 a) *Condiciones de trabajo y riesgos laborales: 2 créditos. Primer módulo*

- La salud y sus determinantes.
- Las condiciones de trabajo: conceptos y variables.
- Concepto y factores de riesgo.
- Los riesgos para la salud derivados del trabajo.
- Estadística y prevención de riesgos laborales.

### 1. 1. 1 b) *Marco normativo y ámbito jurídico general de la prevención de riesgos laborales: 4 créditos. Primer módulo*

- Nociones de Derecho del Trabajo aplicado
- Ordenación y legislación básica de las relaciones laborales.
- El sistema español de Seguridad Social y la prevención de riesgos laborales.
- El ordenamiento jurídico y el Derecho regulador de la actividad laboral: concepto y función de las normas e instrumentos jurídicos.
- El nuevo marco normativo en materia de prevención de riesgos laborales: Identificación y caracterización de su ordenamiento regulador.
- Conceptos y terminología legal en materia de prevención y riesgos laborales.
- Alcance y contenido de la regulación normativa de prevención de riesgos laborales.
- El deber empresarial de protección de los trabajadores: contenido y manifestaciones.
- Los derechos colectivos en materia de prevención de riesgos laborales: Consulta, representación y participación de los trabajadores.
- Organos, funciones y actuación de la Administración Pública en materia de prevención de riesgos laborales.

### 1. 1. 2. *Metodología de la prevención: 23 créditos. Segundo módulo*

Seguridad en el trabajo. Higiene industrial. Ergonomía y psicología aplicada. Otras actuaciones en materia de prevención. Técnicas afines.

#### 2.1 *Seguridad*

- Concepto y definición de seguridad: Técnicas de seguridad.
- Accidentes de trabajo.
- Investigación de accidentes como técnica preventiva.
- Análisis y evaluación general del riesgo de accidente.
- Norma y señalización en seguridad.
- Protección colectiva e individual.
- Análisis estadístico de accidentes.
- Planes de emergencia y autoprotección.
- La regulación legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales específicos.
- Análisis, evaluación y control de riesgos específicos: máquinas; equipos, instalaciones y herramientas; lugares y espacios de trabajo; manipulación almacenamiento y transporte; electricidad; incendios; productos químicos.
- Seguridad en los productos.

- Residuos tóxicos y peligrosos.
- Inspecciones de seguridad e investigación de accidentes.
- Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos.

## 2.2. *Higiene industrial*

-Higiene industrial. Conceptos y objetivos. Antecedentes y desarrollo. La Higiene Industrial como integrante de la producción. Riesgos profesionales y agentes ambientales.

-Toxicología laboral. Concepto. Mecanismos generales de toxicogénesis en el organismo humano. Toxicología de metales, material particulado, minerales, disolventes y plaguicidas. Cancerígenos.

-La regulación legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales frente a determinados agentes.

-Agentes químicos: Evaluación de la exposición

-Agentes químicos. Control de la exposición. Principios generales; acciones sobre el foco contaminante; acciones sobre el individuo; equipos de protección individual: clasificación.

-Normativa legal específica.

-Agentes físicos: características, efectos, evaluación y control: ruido, vibraciones, ambiente térmico, radiaciones no ionizantes, radiaciones ionizantes.

-Agentes biológicos. Efectos, evaluación y control.

## 2.3. *Ergonomía y psicología aplicada*

-Ergonomía concepto y objetivos.

-Condiciones ambientales en ergonomía. Determinantes físicos y psicológicos.

-Concepción y diseño del puesto de trabajo. Metodología ergonómica. Ergonomía correctiva. Ergonomía de la posición. Ergonomía del esfuerzo. Dispositivos ergonómicos.

-Carga física de trabajo. Concepto. Consecuencias.

-Carga mental de trabajo. Concepto. Consecuencias.

-Psicología y sociología del trabajo. Concepto. Evolución. Determinantes psicosociales como factores de riesgo y prevención.

-La organización científica del trabajo. Análisis de las estructuras organizativas. Dinámicas grupales del trabajo.

-El estrés en los individuos y las organizaciones. Concepto. Análisis. Técnicas de evaluación.

-Estudio y evaluación de la satisfacción en el trabajo.

-Metodología de intervención psicosocial.

## 2.4. *Otras actuaciones en materia de prevención*

-Conceptos de promoción de la salud, educación sanitaria y formación continua. Su aplicación a la prevención de riesgos en la empresa.

-Bases científicas de la modificación de los comportamientos hacia la salud y los estilos de vida.

-La metodología en educación sanitaria. Métodos directos e indirectos.

-Los programas formativos: Análisis de las necesidades.

-La evaluación de programas educativos.

-La comunicación en prevención. Comunicación interna, externa, ascendente y descendente, aspectos técnicos y formales.

- Información. Sistemas. Procesos. Eficacia de los diferentes procedimientos.
- La negociación entre la empresa y los representantes de los trabajadores, ordenación del conflicto y prestación de la actividad laboral.

## 2.5. Técnicas afines

- Filosofías de la calidad. La calidad total en la gestión de servicios. El desperdicio de calidad. Seguridad del producto.
- Metodología y evaluación en mejora continua de calidad.
- Evaluación del impacto medioambiental de las actividades industriales.
- Evaluación del impacto ambiental en la salud.
- Gestión patrimonial.
- Aspectos normativos y tratamiento legal.
- Seguridad vial. Concepto. La prevención de accidentes debidos al transporte y sus circunstancias. Análisis de las estadísticas de siniestralidad.

### 1. 1. 3. Organización y gestión de la prevención: 5 créditos. Tercer módulo

- La empresa como organización. Conceptos fundamentales de organización y estructura de la empresa. Tipos de empresa.
- La administración y la gestión empresariales. La toma de decisiones y la planificación en la gestión de empresas.
- Planificación y programación general. Etapas del proceso de planificación. Planificación operacional y planificación estratégica.
- Análisis de necesidades. Determinación de prioridades y establecimiento de objetivos.
- Economía de la salud. Conceptos generales.
- La oferta y la demanda en el sector de la salud. El mercado sanitario. El sector público y el sector privado.
- Evaluación de programas. El ciclo de la evaluación. Tipos y diseños de evaluación.
- La evaluación de programas en los Servicios de Prevención. Evaluación de estructuras, procesos y resultados.
- Evaluación económica de los programas de prevención.
- La organización preventiva de riesgos laborales antes y después de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Planificación de las actividades de la prevención.
- Las modalidades de acción preventiva. La gestión estratégica de los servicios de prevención. La participación de los trabajadores.
- Las modalidades de acción preventiva: supuestos y configuración legal.
- La asunción por el empresario de la actividad preventiva: la pequeña empresa.
- La designación de trabajadores para realizar la acción preventiva.
- Los servicios de prevención internos o propios de la empresa.
- Los servicios de prevención externos. Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y su papel en la prevención de riesgos.
- Organización y configuración legal de los servicios de prevención en función de riesgos específicos.
- Organización de los servicios de prevención en función de actividad o sectores de producción. Los servicios de prevención mancomunados.
- La prevención de riesgos laborales en supuestos de contrata y subcontrata y con las Empresas de Trabajo Temporal.

- La prevención de riesgos en las obras de construcción.
- Los ámbitos de responsabilidad en materia de prevención de riesgos laborales: civil, penal y administrativa. El recargo de prestaciones de Seguridad Social.

#### 1. 2. 1. *Medicina del trabajo: 3 créditos. Cuarto módulo*

- La Medicina del Trabajo: concepto y evolución histórica.
- La Medicina del Trabajo: funciones y relación con otras ciencias de la salud laboral.
- La fisiología del trabajo. Repercusiones de la actividad laboral en los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano. Niveles de prevención en medicina laboral.
- Patologías de origen laboral. Concepto. Clasificación. Normativa legal
- Accidentes de trabajo. Indicadores y análisis de la siniestralidad. Estadísticas comparadas de España y otros países de la Unión Europea.
- Enfermedades profesionales. Clasificación. Estudio de las enfermedades profesionales más prevalentes en nuestro medio.
- La vigilancia de la salud: Régimen jurídico. Actividades. Servicios. Relación con otras actividades de prevención.
- La promoción de la salud en el medio de trabajo. Los escenarios y las políticas saludables.
- Principales actividades de promoción de la salud en la empresa.
- Planes y programas formativos en seguridad y salud.
- Socorrismo y primeros auxilios. Actividades y técnicas en relación con los principales riesgos para la salud derivados de las actividades laborales y de otras patologías prevalentes en nuestro medio. Organización de los servicios de salvamento.

#### 1. 2. 2. *Epidemiología laboral: 3 créditos. Quinto módulo*

- Epidemiología. Concepto y evolución histórica.
- Epidemiología laboral: concepto y usos.
- Indicadores de frecuencia de enfermedad.
- Medidas de magnitud del efecto. Validez y Precisión. Análisis estratificado.
- Tipos de diseño. Estudios descriptivos.
- Estudios de asociación.
- Precisión y validez de los estudios epidemiológicos.
- Ética epidemiológica.
- Vigilancia epidemiológica.
- Epidemiología aplicada
- Metodología de elaboración de protocolos epidemiológicos.
- Métodos para la medida de la exposición.
- Estudios poblacionales.

#### 1. 3. 1. *Especialización optativa: 10 créditos. Sexto módulo*

- 1. 3. 1 a). Seguridad en el trabajo
- 1. 3. 1 b). Higiene industrial
- 1. 3. 1 c) Ergonomía y psicología aplicadas

#### 1. 3. 2. *Prácticas y Trabajo fin de Master: 20 créditos. Séptimo módulo*



## **Profesorado del Master**

En atención a la diversidad de materias que se abordan en el Master y a las exigencias legales relativas a la formación sobre prevención de riesgos laborales a nivel superior, la responsabilidad y la impartición de la docencia corresponde a distintos profesionales y especialistas en cada una de ellas. Entre los profesores se cuenta con Catedráticos y Profesores titulares de Universidad, altos cargos de la Administración estatal y autonómica, especialistas y técnicos con destacados y contrastados conocimientos en materia preventiva procedentes de la Administración, así como de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y del ámbito empresarial (Directores de recursos humanos, Directores de Departamentos de Prevención de las empresas, etc.), quienes se ocuparán de formar a los alumnos con arreglo a su cualificación profesional, experiencia y dedicación. El cuadro fundamental de profesores se integra por los siguientes profesionales:

### **Profesores de la Universidad de Zaragoza**

**CARLOS AIBAR REMON**

Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública  
Jefe de Sección de Medicina Preventiva en el Hospital Clínico Universitario

**MANUEL ALVAREZ ALCOLEA**

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Facultad de Derecho

**JUAN LUIS CANO FERNANDEZ**

Catedrático de Ingeniería de Proyectos  
Profesor del curso "Ergonomía para empresas" realizado en colaboración con la MAZ en 1.996  
Presidente de la Asociación Española de Ingeniería de Proyectos

**FERNANDO CEBOLLADA PRAS**

Profesor Titular de la EUITIZ  
Profesor de los Cursos de Prevención de Riesgos Laborales organizados por la M.A.Z.

**JAVIER DOMINGUEZ HERNANDEZ**

Profesor Titular del Departamento de Ingeniería Mecánica en el CPS de la Universidad de Zaragoza  
Especialista en Tecnología de la construcción  
Especialista en Técnicas de Planeamiento Urbanístico

**ANA MARIA FERRER DUFOL**

Profesora de Medicina Legal y Toxicología  
Jefe de Sección del Servicio de Toxicología del Hospital Clínico Universitario

**JUAN GARCIA BLASCO**

Catedrático de Derecho del Trabajo y Seguridad Social de la U. de Zaragoza  
Presidente de la Comisión Nacional de Convenios Colectivos

**LUIS I. GOMEZ LOPEZ**

Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública en la U. de Zaragoza  
Director General de Planificación sanitaria del Gobierno de Aragón  
Presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública  
Presidente del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad de Zaragoza

FRANCISCO JAVIER LANAJA DEL BUSTO  
Profesor Titular de Química Orgánica de la EUITIZ  
Director de Laboratorio de Calidad de Aguas en la EUITIZ  
Profesor en el Centro de Estudios Superiores de San Valero de Gesto de Riesgos Mediambientales y director de Cursos sobre Medio Ambiente

ANGELA LOPEZ JIMENEZ  
Profesora Titular de Sociología  
Profesora de Sociología y Salud Pública en el Master de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo  
Vicedecana de la Facultad de Empresariales

CHAIME MARCUELLO SERVOS  
Profesor Asociado de Sociología en EU de Estudios Sociales.

ROSA MARECA DOÑATE  
Profesora Asociada en Medicina Preventiva. Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

BEGOÑA MARTINEZ JARRETA  
Profesora Titular de Medicina Legal y Toxicología  
Directora de la Escuela Profesional de Medicina del Trabajo  
Miembro de la Sociedad Aragonesa de Medicina del Trabajo

CRISTINA NERIN DE LA PUERTA  
Catedrática de Química Analítica en el Centro Politécnico Superior de Zaragoza.  
Miembro del Comité de Expertos de la CEE para la especialización de organometálicos de plomo y para la certificación de muestras de pesticidas organoclorados  
Representante de la Comunidad Autónoma de Aragón en la Comisión Nacional del Clima

MIGUEL ANGEL ORO PITARCH  
Profesor titular del Ingeniería Química en la U. de Zaragoza  
Diplomado en Ingeniería Ambiental e Higiene Industrial por la OIMIE  
Vocal del Comité de Seguridad y Salud de la Universidad de Zaragoza

RUBEN REBOLLAR RUBIO  
Profesor Asociado de Ampliación de Proyectos, Ergonomía, en el centro Politécnico Superior.  
Profesor de Ergonomía en el curso de Postgrado de Organización Industrial del Centro Politécnico Superior.  
Profesor de Ergonomía sanitaria en el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo

JUAN RIVERO LAMAS  
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Universidad de Zaragoza  
Fundador y Director del Instituto Universitario de Relaciones Laborales de la Universidad de Zaragoza

RICARDO ROS MAR  
Profesor Titular de Fisiatria y Enfermería.

M<sup>a</sup> VICTORIA SANAGUSTIN FONS  
Profesora Titular de Sociología en la EU de Estudios Empresariales de Huesca  
Profesora de Sociología en la UNED  
Miembro de la Asociación Aragonesa de Sociología

ENRIQUE SANCHEZ ORIZ  
Profesor Titular de Bioestadística en la Facultad de Medicina.

SUSANA TORRENTE GARI  
Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la EU de Estudios Sociales.

JESUS DE VAL ARNAL  
Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la EU de Estudios Sociales

ANGEL LUIS DE VAL TENA  
Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la EU de Estudios Empresariales de Huesca.

RITH VALLEJO DA COSTA  
Profesora Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la EU de Estudios Empresariales de Huesca.

#### **PROFESORES DE OTRAS UNIVERSIDADES**

FERNANDO GARCIA BENAVIDES  
Profesor Titular de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad Pompeu Fabra

MANUEL GONZALEZ LABRADA  
Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad Pública de Navarra

SANTIAGO GONZALEZ ORTEGA  
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad Carlos III de Madrid

JOSE LUIS GOÑI SEIN  
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad Pública de Navarra

CARLOS RUIZ FRUTOS

Profesor titular de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad de Huelva

ANTONIO V. SEMPERE NAVARRO

Catedrático de Derecho del Trabajo en la Universidad de Murcia.

### **PROFESIONALES, TECNICOS Y ESPECIALISTAS DE OTROS AMBITOS**

FRANCISCO JAVIER ALBERICIO VILDA

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JAVIER ARQUED FERNANDEZ

Médico del Trabajo del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

VICTOR ALCALDE LAPIEDRA

Director del Departamento de Medicina, Seguridad e Higiene de General Motors-Opel España

ANTONIO ALFONSO LOPEZ

Profesor del Curso Superior de Seguridad en la Empresa (Fundación MAFRE estudios)

JUAN CARLOS ALQUEZAR CAÑO

Reponsable de Seguridad en Construcción en FREMAP Aragón

JOSE MANUEL ALVAREZ ZARATE

Profesor del Curso Superior de Seguridad en la Empresa (Fundación MAFRE estudios)

JESUS ASENSIO ALVAREZ

Inspector de Trabajo

ROBERTO ASUN DIESTE

Médico de Empresa.

PEDRO BARRAO BOMBARDO

Director del Departamento de Ergonomía de la Asociación Mutua Unviersal

JUAN ANTONIO BONILLA

Abogado especialista en Derecho del Trabajo.

MIGUEL CANELLAS ANOZ

Jefe de Servicio de Radioprotección del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza

VICTOR CASAUS ANDREU

Presidente de la Asociación Aragonesa de Medicina en el Trabajo.

JOSE LUIS DOLZ PESCADOR

Especialista en Prevención de la Unidad de Seguridad de la Universidad de Zaragoza.

JOSE MARIA GALVEZ HERNANDEZ

Profesor del Curso Superior de Seguridad en la Empresa (Fundación MAFRE estudios)

JAVIER GALLEGO DIEGUEZ

Técnico de Salud Pública en el Gobierno Autónomo de Aragón

JOSE ANTONIO GARCIA ANADON

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

MANUEL GUIRAL JULIAN

Jefe de Laboratorio de Higiene Industrial del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

CARLOS HERAS COBO

Jefe del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo de la Dirección General de la Diputación General de Aragón

ANTONIO HERMOSILLA LORON

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JESUS HERRERO

Director de Contratación en OPEL-España

JAVIER L'HOTELLERIE HERNANDEZ

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

ROSA HUESO CALVO

Profesor del Curso Superior de Seguridad en la Empresa (Fundación MAFRE estudios)

MANUEL LIEBANA ANDRES

Director de Relaciones Laborales de FCC.

Presidente de la Comisión de Relaciones Laborales de la CREA

ANTONIO MARIN VALLS

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JOSE LUIS MARTINEZ LASECA

Director General de Trabajo del Gobierno de Aragón

FERNANDO MARZO UCEDA

Médico del Trabajo del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

ANGEL MORENO ZAPIRAIN

Inspector de Trabajo.

RAFAEL MUÑOZ PUEYO

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

LEONARDO ORO PITARCH

Jefe de la Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social de Zaragoza

PEDRO PEREZ POLO

Profesor del Curso Superior de Seguridad en la Empresa (Fundación MAFRE estudios)

JUAN REY FERNANDEZ

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

EDUARDO ROLIN CANO

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

ANDRES ROMANOS MARFIL

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JUAN SENAC BARDAJI

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JOSE LUIS SERRETA OLIVAN

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

JOSE LUIS TOVARES UCEDA

Técnico de Prevención del Servicio de Seguridad e Higiene y Condiciones de Trabajo del Departamento de Bienestar Social y Trabajo del Gobierno de Aragón

**ANEXO II. DISEÑO CURRICULAR “MASTER EN MÁSTER EN TÉCNICO  
DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. NIVEL SUPERIOR”  
GESTIONADO POR IFES**

**Nº DE EDICIONES MASTER:** 18

**Nº DE CREDITOS:**

**TEORICOS:** (Obligatorios: 35 Optativos: 10).

**PRACTICOS:** (Obligatorios :15).

**TOTALES :** 60

Se exige trabajo o proyecto final

**OBJETIVOS GENERALES**

**Objetivos generales:**

- Desarrollar habilidades que garanticen el funcionamiento óptimo de los Servicios de Prevención en dicho nivel.
- Fomentar actitudes facilitadoras, para la toma de decisiones consensuadas, de la comunicación permanente entre los distintos protagonistas agentes de la prevención de riesgos laborales en la empresa.

**Objetivos intermedios**

- Desarrollar habilidades que garanticen la gestión informatizada de la prevención y el desarrollo de programas de prevención de riesgos laborales.
- Conocer los aspectos legislativos propios de la Prevención de Riesgos en España y en el marco de la Unión Europea.
- Habilitar en el proceso de planificación de la actividad preventiva, en la utilización de las técnicas de determinación de necesidades de salud, en la identificación de problemas medioambientales y en la prevención de riesgos laborales mediante la utilización del método epidemiológico.
- Desarrollar las habilidades en comunicación destinadas a la promoción de la salud de los trabajadores en general, y a la educación para la salud en particular.
- Desarrollar el concepto y el ámbito de la Seguridad en el Trabajo, de la higiene Industrial y de la Ergonomía y Psicología aplicada y conocer los riesgos laborales analizados por cada disciplina.

**Objetivos operativos**

- El alumno debe ser capaz de realizar el análisis inicial de riesgos, según las atribuciones que el artículo 37 del RD 39/1997, de los servicios de prevención, establece para su nivel de responsabilidad.

- El alumno debe ser capaz de planificar las acciones preventivas y gestionar de forma efectiva y eficiente un servicio de prevención según las atribuciones que el artículo 37 del RD 39/1997 establece para su nivel de responsabilidad.

### **Competencias a adquirir por el estudiante**

- Que el alumnado sea capaz de desarrollar los conocimientos necesarios para comprender la complejidad, las interrelaciones y la dinámica de la acción preventiva de los riesgos laborales en las empresas.

- Que el alumnado sea capaz de realizar análisis y diagnósticos, prestar apoyo, asesorar y tomar decisiones en materias propias de la acción preventiva de los riesgos laborales en la empresa.

- Que el alumnado sea capaz de desarrollar, coordinar y controlar los planes de acción preventiva de los riesgos laborales en las empresas.

- Que el alumnado sea capaz de desarrollar actividades de carácter técnico relacionadas con la prevención en la empresa, como: promoción de la prevención, evaluaciones de riesgos, definición de medidas correctoras, establecimiento de medidas de control y dirección y supervisión de las actividades de las personas técnicas con funciones de nivel básico o intermedio, así como aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en sus diferentes ámbitos de actuación.

- Que el alumnado sea capaz de realizar las actividades de formación e información en materia preventiva y de realizar un trabajo en equipo y en red, usando siempre la terminología y las técnicas adecuadas en la comunicación oral y escrita.

- Que el alumnado conocedor de los mecanismos de discriminación y de su incidencia en el ámbito de la salud laboral, sea capaz de desarrollar un análisis crítico coherente con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

- Que el alumnado sea capaz de fomentar la cultura preventiva en la empresa mediante conductas, hábitos, costumbres y estilos que creen entornos de vida saludables y favorezcan la participación activa de las y los trabajadores como protagonistas de su propia salud.

### **MÓDULOS**

- 1- Fundamentos de las técnicas de mejora de las condiciones de trabajo. (2 CREDITOS)
- 2- Técnicas de prevención de riesgos laborales. (20 CREDITOS)
- 3- Otras actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales. (3 CREDITOS)
4. Gestión de la prevención de riesgos laborales. (4 CREDITOS)
5. Técnicas afines. (2 CREDITOS)
- 6- Ámbito jurídico de la prevención (4 CREDITOS)



- 7- Especialización: Seguridad en el trabajo (10 CREDITOS)
  - Especialidad: Ergonomía y psicología aplicada (10 CREDITOS)
  - Especialidad: Higiene industrial (10 CREDITOS)
- 8- Trabajo final (15 CREDITOS)

### **I- Fundamentos de las técnicas de mejora de las condiciones (2 créditos)**

- 1. Condiciones de trabajo y salud
- 2. Riesgos
- 3. Daños derivados del trabajo
- 4. Prevención y protección
- 5. Bases estadísticas aplicadas a la prevención

### **II- Técnicas de PRL: Seguridad en el Trabajo (5 créditos)**

- 1. Concepto y definición de seguridad. Técnicas de seguridad
- 2. Accidentes de trabajo
- 3. Investigación de accidentes como técnica preventiva
- 4. Análisis y evaluación general del riesgo de accidente
- 5. Norma y señalización de seguridad
- 6. Protección colectiva e individual
- 7. Análisis estadístico de accidentes
- 8. Planes de emergencia y autoprotección
- 9. Análisis, evaluación y control de riesgos específicos
  - Máquinas
  - Equipos, instalaciones y herramientas
  - Lugares y espacios de trabajo
  - Manipulación, almacenamiento y transporte
  - Electricidad
  - Incendios
  - Productos químicos
- 10. Residuos tóxicos y peligrosos
- 11. Inspecciones de seguridad e investigación de accidentes
- 12. Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos

### **II- Técnicas de PRL: Higiene Industrial (5 créditos)**

- 1. Higiene Industrial. Conceptos y objetivos
- 2. Agentes químicos. Toxicología laboral
- 3. Agentes químicos. Evaluación de la exposición
- 4. Agentes químicos. Control de la exposición
  - Principios generales
  - Acciones sobre el individuo
- 5. Normativa legal específica
- 6. Agentes físicos
  - Características, efectos, evaluación y control
  - Ruido
  - Vibraciones
  - Ambiente térmico
  - Radiaciones no ionizantes, radiaciones ionizantes

7. Agentes biológicos. Efectos, evaluación y control

## **II- Técnicas de PRL: Medicina del Trabajo (5 créditos)**

1. Conceptos básicos, objetivos y funciones
2. Patologías de origen laboral
3. Vigilancia de la salud
4. Promoción de la salud en la empresa
5. Epidemiología laboral e investigación epidemiológica
6. Planificación e información sanitaria
7. Socorrismo y primeros auxilios

## **II- Técnicas de PRL: Ergonomía y Psicología (5 créditos)**

1. Ergonomía: conceptos y objetivos
2. Condiciones ambientales en Ergonomía
3. Concepción y diseño del puesto de trabajo
4. Carga física de trabajo
5. Carga mental de trabajo
6. Factores de naturaleza psicosocial
7. Estructura de la organización
8. Características de la empresa, del puesto e individual
9. Estrés y otros problemas psicosociales
10. Consecuencias de los factores psicosociales nocivos
11. Intervención psicosocial

## **III- Otras actuaciones en materia PRL (3 créditos)**

1. Formación
  - Análisis de necesidades formativas
  - Planes y programas
  - Técnicas educativas
  - Seguimiento y evaluación
2. Técnicas de comunicación, información y negociación
  - Información. Condiciones de eficacia
  - Técnicas de negociación

## **IV- Gestión de la PRL ( 4 créditos)**

1. Aspectos generales sobre administración y gestión empresarial
2. Planificación de la prevención
3. Organización de la prevención
4. Economía de la prevención
5. Aplicación a sectores especiales

## **V- Técnicas afines (2 créditos)**

1. Seguridad del producto y sistemas de gestión de la calidad
2. Gestión medioambiental
3. Seguridad industrial y prevención de riesgos patrimoniales

#### 4. Seguridad vial

### **VI- Ámbito jurídico de la prevención (4 créditos)**

1. Nociones de Derecho del Trabajo
2. Sistema español de la Seguridad Social
3. Legislación básica de relaciones laborales
4. Normativa sobre prevención de riesgos laborales
5. Responsabilidades en materia preventiva
6. Organización de la prevención en España

### **ESPECIALIDAD:**

#### **Ergonomía. (10 créditos)**

Introducción - Ergonomía y Psicología Aplicada

Ud.1 - Biomecánica Ocupacional

Ud.2 - Valoración de la Carga Física

Ud.3 - Movimiento Manual de Cargas. Aplicaciones de Fuerza

Ud.4 - Evaluación de Posturas y Movimientos

Ud.5 - Factores Ambientales

Ud.6 - Concepción y Diseño de Puestos de Trabajo

Ud.7 - Los Mandos y las Señales

Ud.8 - Pantallas de Visualización de Datos

Ud.9 - Metodología de Intervención.

Modelos de Gestión Proxemia Ambiental.

Psicosomática Ocupacional

Ud.10 - Organización del Tiempo de Trabajo

Ud.11 - Carga Física y Mental

Ud.12 - Control del Estrés en el Lugar de Trabajo

Ud.13 - Nuevas Enfermedades Psicosociales Derivadas del Trabajo

Ud.13 - Bloque I - El Desgaste Profesional o Burnout

Ud.13 - Bloque II - El Acoso Psicológico o Mobbing

Ud.13 - Bloque III - El Acoso Sexual

Ud.14 - Terapias de Afrontamiento de Crecimiento

Personal y de Salud Psicológica

Evaluación Final

### **ESPECIALIDAD:**

#### **Seguridad en el Trabajo (10 créditos)**

Introducción - Seguridad en el Trabajo

Ud.1 - Lugares de Trabajo

Ud.2 - Protección Colectiva e Individual

Ud.3 - Máquinas

Ud.4 - Equipos, Instalaciones y Herramientas

Ud.5 - Investigación de Accidentes

Ud.6 - Incendios

Ud.7 - Electricidad

Ud.8 - Construcción  
Ud.9 - Productos Químicos  
Ud.10 - Trabajos de Especial Peligrosidad  
Evaluación Final

## **ESPECIALIDAD:**

### **Higiene Industrial (10 créditos)**

Ud.1 - Normativa Específica en Higiene Industria  
Ud.2 - Ventilación  
Ud.3 - Toxicología  
Ud.4 - Contaminantes Químicos  
Ud.5 - Iluminación  
Ud.6 - Ambiente Térmico  
Ud.7 - Ruido  
Ud.8 - Vibraciones  
Ud.9 - Radiaciones  
Ud.10 - Trabajos De Especial Peligrosidad  
Ud.11 - Agentes Biológicos  
Ud.12 - Gestión Específica de Higiene Industrial

### **TRABAJO FINAL (15 créditos)**

## **METODOLOGIA**

El curso se ha desarrollado a través de un Plan Estudios en el que las distintas materias se integran e interrelacionan a partir de una confluencia de objetivos y de secuencias en los contenidos. Esto se ha llevado a cabo a través del establecimiento de Áreas de Conocimientos divididas en módulos relacionados entre sí, y estos estructurados en forma de unidades para facilitar la adquisición de los conocimientos sin pérdida de la visión global de conjunto. El curso se ha impartido en modalidad On line. Las horas teóricas correspondientes a la parte común (350 horas) y la parte de la especialidad (100 horas) se han realizado totalmente a través de la plataforma de teleformación, distribuyendo a lo largo del desarrollo de la materia diferentes sesiones de tutoría que se han realizado a través de los medios de comunicación propios de la plataforma de teleformación (correo, foros, chat) o bien a través de un teléfono de contacto entre el alumno y el tutor. Estas tutorías han servido para guiar en todo momento al alumno y resolver las dudas que se le han planteado durante el desarrollo del curso, así como para fijar la metodología y temática del trabajo final que el alumno ha realizado en relación con la especialidad cursada. Se ha contado con un teléfono de atención al usuario y otro para consultas del alumno al formador. La teleformación pretende centrar las acciones formativas en potenciar la vertiente práctica del proceso, proponiendo actividades en un entorno virtual de fácil transferibilidad a una acción real. La teleformación busca que el alumno desarrolle una mayor autonomía, capacidad de cooperación y responsabilidad en el proceso de aprendizaje.

## **PRÁCTICAS**

Para acceder a la titulación el alumno deberá realizar 150 horas de práctica en una empresa (bien en la del propio alumno o en empresas externas concertadas para tal fin). Las prácticas en empresa estarán relacionadas con los contenidos de la especialidad cursada. En caso de que los alumnos no puedan desarrollar las practicas en empresas éstos las podrán sustituir por un trabajo final que será convenientemente tutorizado. Las actividades prácticas o el trabajo final no serán convalidadas ni sustituibles y deberán ser resueltas de forma individual.

## **REQUISITOS**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 37 del Reglamento de los servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17 de enero), para obtener la acreditación para desarrollar las funciones correspondientes a Técnico superior en Prevención de Riesgos Laborales es necesario estar en posesión de un título oficial de Diplomatura o Licenciatura.

## **MEDIOS PERSONALES**

Para la realización del Diploma se contará con la participación de especialistas en:

- Ámbito jurídico de la prevención
- Medicina del trabajo
- Epidemiología laboral
- Seguridad en el trabajo
- Higiene industrial
- Ergonomía-Psicología

Para la asistencia técnica a los usuarios de la plataforma de teleformación, se contará con técnicos informáticos especialistas en la gestión de servicios de Internet, así como con un teléfono de atención al usuario donde podrá consultarse cualquier duda sobre el funcionamiento y uso de la plataforma de teleformación.

## **VALORACION DE RENDIMIENTO ACADEMICO**

Para la evaluación del alumno se han utilizado distintos medios:

- Autoevaluación: cada unidad didáctica disponía de una prueba de evaluación autocorregible que permitía al alumno comprobar su nivel de aprendizaje
- Evaluación a distancia: cada módulo disponía de una evaluación en tele formación
- *Evaluación final presencial*: evaluación presencial de todos los contenidos del curso
- Trabajo final de curso: la calificación obtenida en el trabajo final ha formando parte de la evaluación final

## **5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas.

El plan de estudios del Máster en Prevención de Riesgos Laborales estructura materias de formación obligatoria y optativa en **8 módulos**, ordenados secuencialmente. El alumnado debe cursar un total de 60 créditos en un año académico. De los 60 créditos 37 serán de formación obligatoria, 10 de materia optativa, 7 de prácticas externas y 6 créditos de trabajo fin de Máster, tal como aparece reseñado en la tabla siguiente.

Los créditos optativos son los que se describen en el módulo 7, de manera que el alumno deberá optar por realizar una de las especialidades descritas, con lo que recibirá el título del máster con la mención de la especialidad elegida (Seguridad, Ergonomía y Psicología Aplicada o Higiene Industrial).

Las materias que los integran permiten simultáneamente al alumnado adquirir los conocimientos que se refieren en los objetivos del título, así como adquirir las competencias y habilidades que se exigen, todo ello, además, en consonancia con lo dispuesto en el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en cuyo Anexo VI se establece la formación mínima necesaria que capacita y habilita para el ejercicio profesional en Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Obligatorias	37 ETCS
Optativas	10 ECTS
Prácticas externas	7 ECTS
Trabajo fin de Máster	6 ECTS
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>60 ECTS</b>

#### **Módulo 1. Técnicas de mejoras de las condiciones de trabajo (9 ECTS, obligatorios)**

En este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos al ordenamiento jurídico de la prevención, incidiéndose en materias tales como el alcance de las obligaciones y responsabilidades del empresario en materia de prevención, el diseño y la organización de los sistemas de prevención de riesgos laborales y la participación de los trabajadores y sus representantes en prevención de riesgos laborales. De otro lado se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a las funciones de las especialidades sanitarias para la prevención de riesgos laborales, la epidemiología laboral y las, incluidas las bases estadísticas aplicadas a la prevención. Por último, contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos al establecimiento de planes y programas formativos dirigidos

a los trabajadores, así como al desarrollo de técnicas de comunicación, información y negociación en materia de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo 2. Seguridad en el Trabajo (7 ECTS, obligatorios)**

En este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a la identificación y corrección de los accidentes de trabajo y las medidas de protección individual de los trabajadores y de protección colectiva.

### **Módulo 3. Higiene Industrial (7 ECTS, obligatorios)**

En este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a la evaluación y control de los contaminantes físicos, químicos y biológicos en el ambiente de trabajo.

### **Módulo 4. Prevención y salud (8 ECTS, obligatorios)**

En este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos al control y evaluación de factores y riesgos ergonómicos, así como aquellos relativos a la ordenación del tiempo de trabajo, los aspectos estructurales de la organización, los factores y riesgos psicosociales y su evaluación. Además en este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a las patologías de origen laboral, enfermedades profesionales y a la vigilancia de la salud, la promoción de la salud en la empresa y los controles epidemiológicos.

### **Módulo 5. Gestión de la prevención (6 ECTS, obligatorios)**

En este módulo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a los aspectos técnicos y procedimentales de la gestión de la prevención, su planificación y organización, incidiéndose en sectores especiales como: la construcción, transporte y agricultura. Así mismo se integran los contenidos obligatorios relativos a aquellos aspectos de formación técnica y profesional relativos a las técnicas complementarias para el desarrollo de la gestión integral de la prevención, como los sistemas de gestión ambiental, gestión de la calidad y seguridad en el producto. Se incluyen además los contenidos formativos obligatorios relativos a la seguridad vial y la seguridad patrimonial.

### **Módulo 6. Especialización profesional (30 ECTS, Optativos)**

El Anexo VI del RD 39/1997, por el que se regula el Reglamento de los Servicios de Prevención, establece, dentro de los contenidos mínimos del programa de formación para el desempeño de funciones de nivel superior, la obligatoriedad de elección de una especialización optativa, a elegir entre las siguientes opciones: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada. Se proponen módulos optativos de 10 ECTS por cada una de las especialidades señaladas. En cada uno de estos módulos se profundiza en los temas relacionados con la Seguridad en el Trabajo, la Higiene Industrial y la Ergonomía y Psicología Aplicada, que ya han sido objeto de estudio en la parte común y obligatoria.

### **Módulo 7. Prácticas externas (7 ECTS, obligatorios)**

Este módulo de prácticas profesionales está dirigido a proporcionar al alumnado diferentes momentos formativos en los que, a través de la experiencia de trabajo en un ámbito de intervención profesional, comience a ejercitar las habilidades profesionales básicas y a utilizar las herramientas y técnicas de trabajo apropiadas al campo de práctica en algunas de las tres especialidades previstas: seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada. Prácticas que



se llevarán a cabo de forma supervisada y que serán evaluadas por un Comisión creada al efecto.

### **Módulo 8. Trabajo fin de Máster (6 ECTS, obligatorios)**

El trabajo final de Máster puede tener por objeto un tema aplicado relacionado con los contenidos de la titulación o bien, podrá vincularse a los contenidos desarrollados en las prácticas externas. Se exigirá un trabajo fin de máster por cada una de las especialidades profesionales elegidas por el alumnado, tal como se definen en el módulo 13 de la titulación.

### **Distribución de módulos en el plan de estudio en créditos y semestre**

<b>RAMA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>MÓDULO</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>SEMESTRE</b>
Ciencias Sociales y Jurídicas. Ciencias de la salud	Técnicas de mejora de las condiciones de trabajo	9	1º
Ingeniería	Seguridad en el trabajo	7	1º
Ciencias de la Salud	Higiene Industrial	7	1º
Ciencias de la Salud. Ciencias Sociales y Jurídicas.	Prevención y salud	8	1º
Ciencias. Ingeniería	Gestión de la prevención	6	2º
Ingeniería	Espec. Seguridad	10	2º
Ciencias de la Salud	Espec. Higiene	10	2º
Ciencias de la Salud. Ciencias Sociales y Jurídicas.	Espec. Ergonomía y Psicosociología	10	2º
Ciencias de la Salud. Ciencias Sociales y Jurídicas. Ingeniería. Ciencias.	Prácticas	7	2º
Ciencias de la Salud. Ciencias Sociales y Jurídicas. Ingeniería. Ciencias.	Trabajo Fin de Máster	6	2º

## **7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

## 7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

El Máster de Prevención de Riesgos Laborales se coordina desde la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, por lo que será en este centro donde se impartirán la mayor parte de las actividades docentes. No obstante, cuando se trate de la impartición de docencia específica en determinados campos (higiene industrial, ergonomía, estadística, seguridad etc.), se utilizarán las instalaciones del Centro Politécnico Superior, Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias, Instalaciones del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral. En ninguna de estas existen barrera arquitectónica, garantizándose el acceso universal a todas las personas aun cuando estas tengan algún tipo de minusvalía física, habiéndose adaptado los accesos y servicios para ello (ascensores, elevadores, baños adaptados, etc).

A continuación nos referimos a los medios que garantiza la Facultad de Derecho. La Facultad de Derecho situada en el Campus San Francisco de la Universidad de Zaragoza consta de tres edificios (I parte noble, II despachos de profesorado y III Aulario y servicios) en los que se dispone de los siguientes equipamientos:

### Aulas

Las aulas están situadas en los edificios I y III. En el edificio I hay tres aulas más el Aula Magna. La Facultad cuenta con 24 aulas, algunas de ellas con capacidad para un gran número de alumnos (166), otras con capacidad media (68) y otras previstas para albergar grupos de alumnos más reducidos. La capacidad de las aulas es la siguiente:

Aula	Capacidad
A.1- Magna	187
A.2	99
A.3	118
A.4	140

La capacidad de las aulas del edificio III es la siguiente:

Aula	Capacidad	Aula	Capacidad
A.10	347	A.17	180
A.11	346	A.18	198
A.12	346	A.19	174
A.13	182	A.20	192
A.14	205	A.21	32
A.15	194	A.24	35
A.16	228	A.25	30

Además se cuenta en el edificio III, con una sala de informática con 24 ordenadores, más otra sala de informática para los usuarios y 6 seminario con capacidad para 30 personas.

Como puede observarse en el cuadro adjunto, la oferta de aulas es muy flexible en cuanto a su capacidad. De hecho, y con el objetivo de adaptar los espacios de aprendizaje a las nuevas metodologías asociadas a los ECTS, la Facultad de Derecho tiene previsto reformar la capacidad de algunas de las aulas para facilitar el trabajo con números reducidos de alumnos/as. Este proceso de adaptación no sólo afectó a la capacidad del aula, sino que también se dotaron de mobiliario flexible para poder reordenar el espacio para trabajos en grupos u otras metodologías de aprendizaje (las mesas serán móviles y susceptibles de ser reorganizadas de diferentes maneras).

Hay que hacer notar que durante todos estos años de experiencia de impartición del Máster de Prevención como Título Propio de la Universidad de Zaragoza, el aula 21, con capacidad para 32 personas, viene siendo la utilizada habitualmente para la impartición de la docencia teórica. En el mismo espacio existen dos despachos desde donde se coordina el Máster y además la misma está amueblada con estanterías donde el alumnado puede consultar todo tipo de material bibliográfico específico así como todas las memorias finales que el alumnado ha presentado en las anteriores ediciones del Máster.

Todas las aulas están dotadas de los medios tecnológicos más usuales para la realización y puesta en práctica de las nuevas metodologías docentes: así, conexión wifi, ordenadores y cañones-proyectores fijos. Además, se dispone de 6 cañones portátiles, y otros tantos ordenadores portátiles, así como 3 equipos de video, que pueden ser utilizados en todas las aulas en función de las necesidades de aprendizaje.

### **Laboratorios, talleres y espacios experimentales.**

El tipo de enseñanza aprendizaje del Máster no requiere el uso habitual de laboratorios o talleres experimentales. No obstante, en algunas materias, está previsto realizar docencia práctica en los laboratorios y talleres de la Facultad de Ciencias y Facultad de Medicina (higiene industrial); en el Centro Politécnico Superior, en el laboratorio de biomecánica del I3A (ergonomía); en las aulas de informática y laboratorios de la Escuela de Medicina del Trabajo de la Facultad de Medicina (bioestadística, salud laboral, vigilancia de la salud) y en las instalaciones del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (seguridad en el trabajo).

Las necesidades de acceso a portales webs o bases de datos accesibles a través de internet están cubiertas por la disponibilidad de las dos aulas de informática con capacidad suficiente para los alumnos/as previstos en el Máster.

### **Instalaciones de apoyo a Servicios**

#### **a) Secretaría**

La Secretaría ocupa un espacio de 130 m<sup>2</sup> para la atención del alumnado y de los profesores. La Secretaría está ubicada en la planta primera del edificio I de la Facultad de Derecho. En esta ubicado también el despacho de la administradora del centro.

Además el Máster dispone de una secretaría propia ubicada en el aula 21, a cargo de un trabajador, personal de administración y servicios, a tiempo parcial.

#### **b) Biblioteca**

El alumnado del máster podrá hacer uso de los recursos bibliográficos de la Biblioteca General de la Facultad de Derecho que cubren de manera suficiente las necesidades previstas en los programas de las materias. Además podrá utilizar el material bibliográfico ubicado en el aula 21 del Máster de Prevención de Riesgos Laborales.

La Facultad cuenta con una biblioteca que alberga un valioso fondo documental. Además de consultar los fondos *in situ* o de utilizar el servicio de préstamo, la consulta se puede realizar a través del catálogo "Roble" accediendo al mismo a través de Internet. Por otra parte, toda la información acerca de la consulta y fondos se encuentra publicada en la página web del Centro (<http://www.unizar.es/derecho>). El horario de la biblioteca es muy amplio (de 8:30 a 21:30 h.) y el personal adscrito a este servicio es muy competente, con lo que el servicio es muy ágil.

Existen a su vez dos espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como a la consulta de fondos bibliográficos, que otorgan 257 puestos en total y poseen muy buenas condiciones ergonómicas y ambientales.

La dirección del máster se compromete a gestionar la solicitud de adquisición de libros nuevos y/o de aumento del número de ejemplares ya existentes, tan pronto sea necesario.

#### c) Servicio de Edición e Impresión

Se encuentra situado en el edificio III, en el mismo pasillo donde se ubica el aula 21 asignada al Máster. Con una dotación técnica de dos máquinas digitales de medio/alto volumen en blanco y negro y una de color, se realizan trabajos de reprografía e impresión de documentos informáticos. Dispone de encuadernadoras térmica y espiral de alambre.

#### d) Despacho operador de informática

El Centro dispone de una persona encargada de mantener actualizado y en perfectas condiciones de uso todo el material informático de las distintas aulas y salas de usuario.

#### f) Cafetería situada en la misma planta del aula 21 del Máster de Prevención.

#### g) Otros servicios de administración

Se dispone a su vez de la infraestructura administrativa de la Facultad de Derecho que tiene a cargo el Grado en Derecho, así como el Máster en especialización e investigación en derecho.

### **Otras dependencias**

Los despachos para el profesorado (en su mayoría individuales) y salas de reuniones son adecuados y se ajustan a las necesidades docentes, especialmente para las tutorías, aunque existen pocos seminarios para la investigación. Igualmente los espacios destinados a la gestión en la Facultad son adecuados en tamaño e infraestructura.

En cuanto a las barreras arquitectónicas, puede decirse que se han eliminado ya en su totalidad. El acceso a los dos edificios y a todos los servicios que albergan es posible para las personas con movilidad reducida.

### **ACCESIBILIDAD UNIVERSAL**

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información la Ley establece en su disposición final séptima, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Y favoreciendo la formación en diseño para todos la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno, debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Zaragoza ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades desde siempre, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80, convertir los edificios universitarios, y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. En este sentido, se suscribieron tres convenios con el INSERSO en el que participó la Fundación ONCE que desarrollaban programas de eliminación de barreras arquitectónicas. De esta forma, en 1998 podíamos afirmar que la Universidad de Zaragoza no presentaba deficiencias reseñables en la accesibilidad física de sus construcciones.

Se han recibido muestras de reconocimiento de esta labor en numerosas ocasiones y, por citar un ejemplo de distinción, en el año 2004, la Universidad de Zaragoza obtuvo el Premio anual de accesibilidad en “Adecuación y urbanización de espacios públicos” que otorga anualmente la Asociación de Disminuidos Físicos de Aragón y el Colegio de Arquitectos.

En los convenios reseñados, existían epígrafes específicos de acomodo de mobiliario y medios en servicios de atención, en el transporte y en telenseñanza.

La Universidad de Zaragoza ha dado recientemente un paso más en esta dirección suscribiendo un nuevo convenio en 2004 para la elaboración de un Plan de accesibilidad sensorial para la Universidad de Zaragoza que se tuvo disponible en 2005 y que se acompaña como referencia básica en los nuevos encargos de proyectos de las construcciones. El Plan fue elaborado por la empresa Vía Libre-FUNDOSA dentro del convenio suscrito por el IMSERSO, Fundación ONCE y la Universidad. Contempla el estudio, análisis de situación y planteamiento de mejoras en cuatro ámbitos de actuación: edificios, espacios públicos, transporte y sitio web.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 51/2003.

Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal, autonómica y local vigente en materia de accesibilidad. En particular

### **Normativa autonómica**

Decreto 108/2000, de 29 de Mayo, del Gobierno de Aragón, de modificación del Decreto 19/199, de 9 de febrero del Gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.

Decreto 19/1999, de 9 de febrero, del gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transporte y de la comunicación.

Ley 3/1997, de 7 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación. BOA 44, de 18-04-97.

Decreto 89/1991, de 16 de abril de la Diputación General de Aragón para la supresión de Barreras Arquitectónicas (B.O.A. de 29 de abril de 1991).

Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza.

### **Normativa Estatal**

Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho al sufragio.

Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.

Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.

Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.

II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.

Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.

Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites de dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad.

Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.

Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.

Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero.

Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de obras públicas y urbanismo. Viviendas de protección oficial, reserva y situación de las reservadas a minusválidos.

Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-1978.

## **7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios**

Si la dotación presupuestaria para la implantación del Máster lo permite, se prevé la adquisición de nuevos equipos informáticos, así como la habilitación de espacios para la impartición de seminarios.

## **MECANISMOS PARA REALIZAR O GARANTIZAR LA REVISIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD Y SU ACTUALIZACIÓN**

Los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad, así como los mecanismos para su actualización son los propios de la Universidad de Zaragoza. La Universidad de Zaragoza dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros Universitarios.

Este servicio se presta por tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los Centros, se ha creado una estructura de Campus que permite una respuesta más rápida y personalizada. El equipo humano lo forman treinta y dos personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los cinco campus actuales: San Francisco y Paraninfo, Río Ebro, Veterinaria, Huesca y Teruel. En cada campus existe un Jefe de Mantenimiento y una serie de técnicos y oficiales de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de Unidad de Ingeniería y Mantenimiento que está dirigida por un Ingeniero Superior y cuenta, además, con el apoyo de un Arquitecto Técnico.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes, y que el horario del personal propio de la Universidad es de 8 a 15 h, se cuenta con el apoyo de una empresa externa de mantenimiento para absorber las puntas de trabajo y cubrir toda la franja horaria de apertura de los centros. Además, se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención específica que permita cumplir las exigencias legales, cuando sea el caso.



## **8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.**

## **8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.**

**TASA DE GRADUACIÓN 95%**

**TASA DE ABANDONO 5%**

**TASA DE EFICIENCIA 95%**

**Introducción de nuevos indicadores (en su caso)**

**Denominación:**

**Definición:**

**Valor:**

### **Justificación de las estimaciones realizadas.**

El Título Máster en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza que como se ha señalado se viene impartiendo desde el curso 1997/1998, ha contado con un propio sistema de control de la calidad lo que nos ha permitido delimitar una serie de indicadores como garantías de la viabilidad y adecuada adaptación a las necesidades académicas de los estudiantes y al mercado profesional dentro del campo de la prevención de riesgos laborales. Para poder establecer las previsiones nos hemos basado en la experiencia adquirida tras la gestión como estudio propio del Máster en Prevención de Riesgos Laborales en la Universidad de Zaragoza en sus 12 primeras ediciones:

En el Máster desde su inicio existe una correspondencia entre el perfil de ingreso recomendado y el tipo de estudiantes que realizan el programa formativo. Si bien el acceso se realiza de partida desde una pluralidad de titulaciones (licenciaturas, diplomaturas), e en los criterios de admisión se vienen aplicando coeficientes de atipicidad entre los estudios cursados previamente, los objetivos formativos del Máster y las competencias profesionales reguladas que se deben tener al finalizar el título que permiten esa correspondencia.

Las estimaciones propuestas de tasas de graduación, abandono y rendimiento se han determinado a partir de los datos existentes a l respecto de los cursos 2005/2006, 2006/2007 y 2007/2008. Analizando nuestros datos actuales nos encontramos que la tasa de graduación ha sido del 100%, la tasa de abandono del 0% y la tasa de rendimiento del 100%.

Centro: Facultad de Derecho Denominación Estudio Propio: Master Prevención de Riesgos Laborales			
Curso Al	Alumnos matriculados de Nuevo ingreso	Graduados en el tiempo previsto	Tasa de Graduación
2005/2006	30	todos	100%
2006/2007	25	todos	100%
2007/2008	24	todos	100%

Centro: Facultad de Derecho Denominación Estudio Propio: Master Prevención de Riesgos Laborales			
Curso Al	Alumnos matriculados de Nuevo ingreso	No matriculados ni en el año previsto ni en el siguiente	Tasa de Abandono
2005/2006	30	0	0%
2006/2007	25	0	0%
2007/2008	24	0	0%

Centro: Facultad de Derecho Denominación Estudio Propio: Master Prevención de Riesgos Laborales			
Curso Créditos	Teóricos* número de graduados	Total créditos matriculados	Tasa de Eficiencia
2005/2006	2100	2100	100%
2006/2007	1750	1750	100%
2007/2008	1680	1680	100%

No obstante, teniendo en cuenta las exigencias de la nueva metodología formativa adaptada al Espacio Europeo de Educación Superior y a la nueva estructura del plan de estudios del Título Oficial Máster de Prevención de Riesgos Laborales, se propone la siguiente estimación de tasas de graduación, abandono y eficiencia.

Centro: Facultad de Derecho Denominación Estudio Propio: Master Prevención de Riesgos Laborales			
Alumnos de Nuevo ingreso	Tasa de Graduación	Tasa de Abandono	Tasa de Eficiencia
30	95%	5%	95%

## **10.1 Cronograma de implantación de la titulación**

La implantación del Máster Oficial de Prevención de Riesgos Laborales tiene fecha prevista para el curso 2010/2011.

Esta titulación sustituye al Estudio Propio en Prevención de Riesgos Laborales que se viene impartiendo desde el curso 1997/1998, y que por orden de la Dirección General de Trabajo del Gobierno de Aragón se extinguirá finalmente el 31 de diciembre de 2009.

