



MEMORIA FINAL PRL.

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Características Generales del Título

1.1 Denominación (Nombre del título)

- MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Denominación propuesta en Inglés

- MASTER IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

1.2 Universidad Solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa

Universidad Carlos III de Madrid

NIF: Q2818029G

Representante Legal: Daniel Peña Sánchez de Rivera

NIF: 2176267F

Cargo: Rector

Centro, Departamento o Instituto responsable del Título: Centro de Ampliación de estudios

Responsable del Título: Carmen Vázquez García

Cargo: Vicerrectora de Postgrado y Calidad

NIF: 5002799T

Dirección a efectos de notificación

Universidad Carlos III de Madrid,
Vicerrectorado de postgrado y calidad, Edificio Rectorado,
C/Madrid 126-128
28903, Getafe-Madrid
Mail: vr_postgrado@uc3m.es,

1.3 Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia)

- Presencial
- Semipresencial

1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

- En el primer año de implantación : 40



1.5 Número de créditos y requisitos de matriculación

- Nº de créditos del título:
 - ⊖ 60 créditos ECTS con tres especialidades
- Nº mínimo de créditos:
 - 60 créditos ECTS

Se permite la matrícula a tiempo parcial. Mínimo 30 créditos ECTS

1.6 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al título de acuerdo con la normativa vigente

Orientación:

El Título está vinculado a una profesión por lo que tiene orientación profesional

Naturaleza de la Institución que ha conferido el título:

Universidad Pública

Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios

Centro Propio

Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título

Este Máster Oficial, a los efectos del art. 15.4 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, habilita para el ejercicio de la profesión de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales a que hace referencia el art. 37 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, de conformidad con lo desarrollado en el anexo IV de la misma norma.

Lengua utilizada a lo largo del proceso formativo:

Español y/o Inglés



2. JUSTIFICACIÓN

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

2.1.1 *Demanda potencial*

La normativa en Prevención de Riesgos Laborales exige para llevar a cabo las funciones de nivel superior en esta materia estar en posesión de una titulación universitaria y adquirir la formación técnica especializada. El contenido mínimo de dicha formación se encuentra recogido en el Anexo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (en adelante, RD 39/1997), al que se remite del art. 37 de esta norma cuando hace referencia a la formación necesaria para desarrollar las labores preventivas de nivel superior que en el mismo se indican. Esta circunstancia, unida a la regulación realizada por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, configura el Máster Oficial como la forma más adecuada para la impartición de estos estudios, e implica que la puesta en marcha del mismo tiene asegurada una demanda de profesionales de diversa formación, como única forma de acceso a la profesión de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

Debe destacarse que el citado RD 39/1997, establece una diversidad de modalidades de organizar la prevención en la empresa. En concreto, la asunción por el empresario de las labores preventivas en empresas de hasta 10 trabajadores, cuando, además, se cumplan una serie de condiciones; la designación de trabajadores; la constitución de un servicio de prevención propio, (y, como submodalidad de éste, de un servicio de prevención mancomunado); y, por último, el concierto de las labores preventivas con un servicio de prevención ajeno. En todos los casos, a los sujetos que integran las citadas modalidades preventivas se les exige una capacitación en función de las labores preventivas que en cada caso deban llevar a cabo, es decir, de nivel básico, intermedio o superior (tal y como se contempla en los arts. 35-37 del RD 39/1997). Por tanto, sea cual sea la modalidad preventiva adoptada en la empresa si se es necesario llevar a cabo labores preventivas de las previstas en el art. 37 del RSP deberán contar con la formación de nivel superior que se obtiene en el Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales al que se hace referencia.

Además, hay que tener en cuenta que, en algunos supuestos, el RD 39/1997, exige la constitución de un servicio propio de prevención en las empresas. Esto es lo que sucede en todas las empresas de entre 250 y 500 trabajadores que realicen una serie de actividades peligrosas que se indican en el Anexo I del RD 39/1997, así como en los casos en los que lo requiera la autoridad laboral cuando se den determinadas circunstancias, y, en general, en todas las empresas de más de 500 trabajadores. Conforme a las estadísticas oficiales acerca de empresas inscritas en la Seguridad Social son más de 2000 empresas las que superan el tamaño señalado. Del mismo modo, la norma citada establece la obligación de concertar las labores preventivas para las empresas que cuenten con recursos propios (empresario que asume las labores preventivas, trabajadores designados, servicio de prevención propio) que no asuman la totalidad de las mismas; y en los casos en los que carezcan de servicios de prevención propios porque no sea obligatorio en los términos que se acaban de indicar. En la actualidad, de acuerdo con los listados ofrecidos por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) de la Comunidad de Madrid, existen 325 empresas que pueden llevar a cabo esta actividad, de las cuales 77 tienen sede en la región.

Pues bien, tanto en el caso de los servicios de prevención propios como en el de los servicios de prevención ajenos, necesariamente han de contar con personal con formación de nivel superior; lo que supone por sí mismo, a la vista de los datos señalados, una importante demanda de profesionales cualificados. Sin olvidar los supuestos que se contemplan en el art. 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, desarrollado por el art. 22 bis del RD 39/1997, en



los que es obligatorio contar con recursos preventivos a los que se impone su presencia cuando se den determinadas circunstancias. Recursos que pueden coincidir con algunos de los sujetos que forman parte de las modalidades de organización de la prevención adoptadas en la empresa, según los casos, pero también hay que considerar que esa presencia puede encomendarse a otros sujetos distintos a los que, dependiendo de las circunstancias, podría exigírseles una formación de nivel superior.

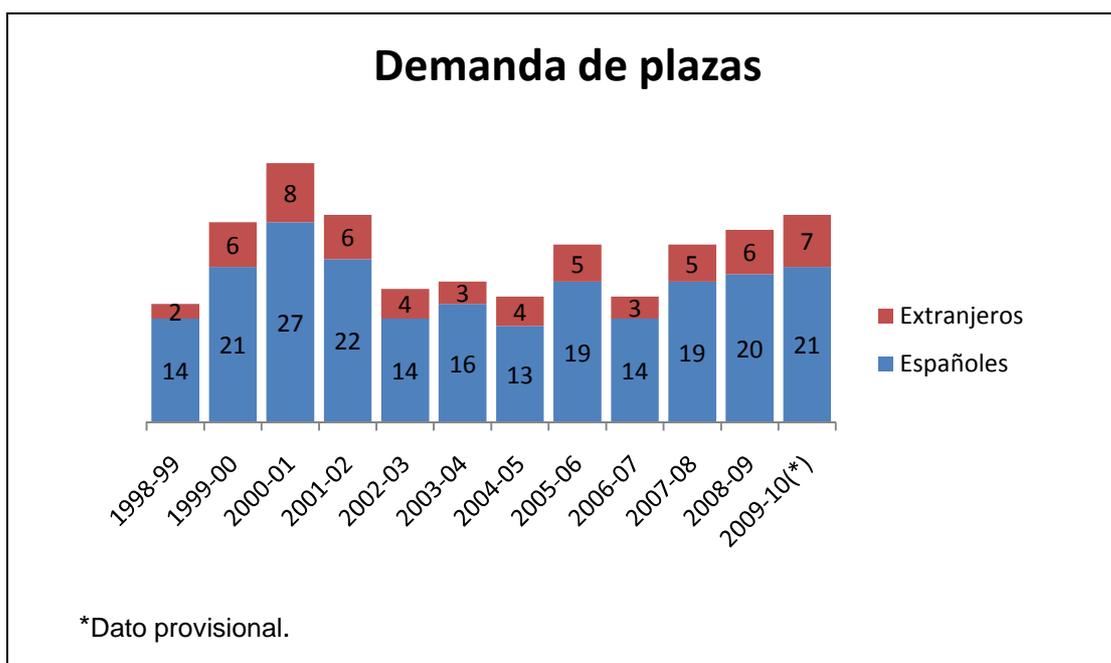
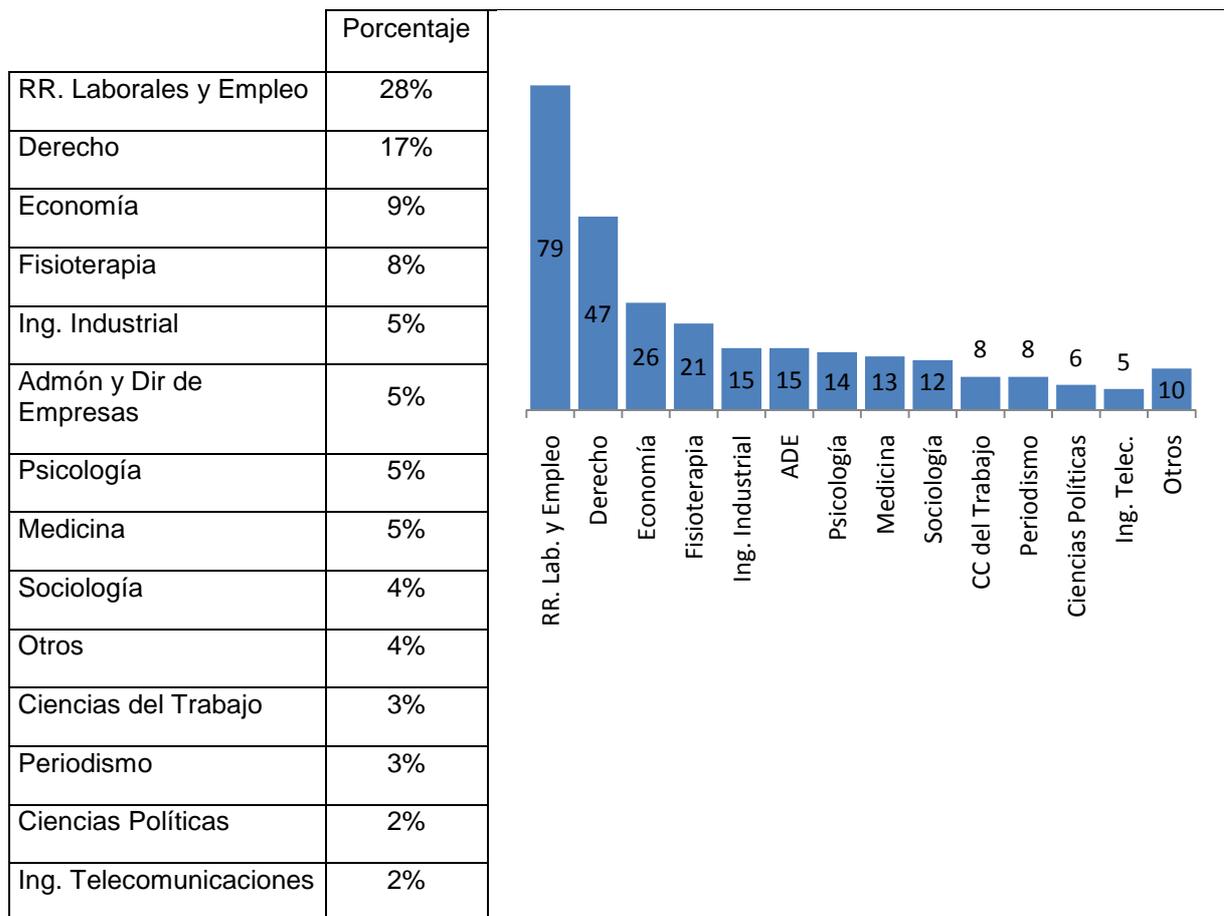
Por otra parte, debe tenerse en cuenta que la Estrategia española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012), en concreto, el objetivo 6º pone de relieve la relevancia de este proceso formativo cuando se dirige precisamente a potenciar la formación en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto, en la Estrategia española se propone como línea de actuación en materia de formación universitaria la promoción de 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 a nivel superior.

Todo ello asegura un mercado de trabajo que reclamará de manera estable trabajadores con esta específica cualificación de nivel superior, lo que obviamente ha de traducirse en una demanda igualmente sostenida en el tiempo de admisiones en el Máster Universitario en Prevención de Riesgos de la Universidad Carlos III. Al respecto, debe destacarse que este Máster Universitario encuentra su origen en el Máster en Prevención de Riesgos Laborales (Título propio de la Universidad Carlos III de Madrid), que viene impartándose desde el año 1998. Este programa en sus inicios se impartió simultáneamente con el Curso de Prevención de Riesgos laborales, y ambos conjuntamente han formado hasta el curso 2009-2010 a 279 alumnos. Este hecho permite asegurar, por una parte, que contará con demanda suficiente, y, por otra parte, analizar sobre la experiencia el perfil del demandante potencial del mismo en el futuro.

En este sentido, y sobre el análisis del destino posterior de quienes ya han realizado el Máster se puede comprobar que la mayor parte de ellos se insertan en el ámbito de la organización preventiva de pequeñas y medianas empresas, que como se ha señalado no vienen obligadas con carácter general a disponer de estos servicios. Esto supone una muestra de que existe una preocupación notable entre las empresas por la prevención de riesgos, lo que lógicamente se traduce en la necesidad de contar con trabajadores con la cualificación técnica necesaria para llevar a cabo estas funciones.

La formación cualificada en Riesgos Laborales resulta de interés para profesionales que proceden de estudios de muy diversa naturaleza, lo que permite al máster disponer de un importante potencial de crecimiento. En las ediciones realizadas hasta ahora, incluyendo el año en curso, han seguido el curso mayoritariamente titulados en el área de las ciencias sociales o jurídicas (en torno a un 70%), pero es significativo que un 30% de los matriculados procede de estudios relacionados con la salud (Medicina, Fisioterapia, Psicología) y un 7% proviene de ingenierías.

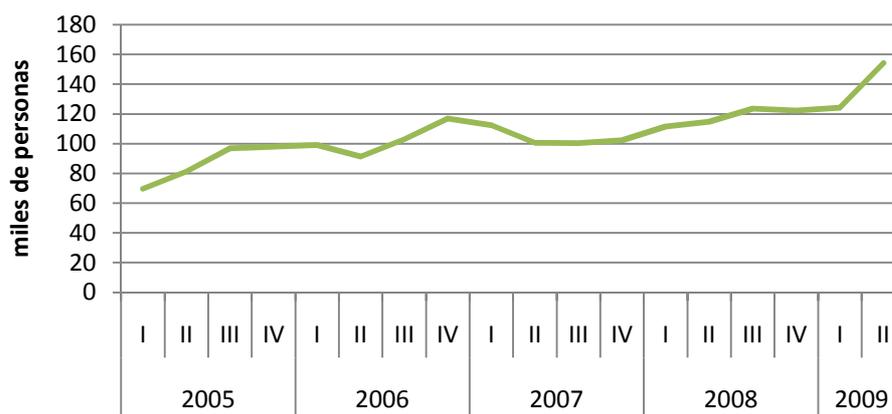
En promedio, cada una de las ediciones ha contado con 23 alumnos, pero en los últimos tres años se puede observar una evolución claramente positiva, muestra de la buena acogida de estos estudios entre el público, y que augura un crecimiento de la demanda en los próximos ejercicios, tanto de nacionalidad española como procedentes de otros países, pues en el conjunto de las ediciones realizadas estos han sido la cuarta parte de los matriculados.





Esta demanda creciente de este Máster, en particular, se ve apoyada por la tendencia a la adquisición de formación especializada que en general muestran los trabajadores en España, pues en los últimos años se ha incrementado notablemente la demanda. Así, según se desprende del análisis de los datos de la Encuesta de Población Activa, en términos interanuales, desde 2005 a 2009 se aprecia un incremento de la demanda de un 89,9% en lo referente a estudios de especialización profesional, dentro de los que se incluyen los referentes a los Másteres Oficiales.

Estudios oficiales de especialización profesional



El Máster ofrece además la posibilidad de que los estudiantes se formen en tres especialidades de las establecidas en el citado RD 39/1997 (Seguridad en el trabajo, Salud Laboral y Ergonomía y psicología aplicada¹), lo que unido a los excelentes medios materiales de los que dispone la Universidad (completos fondos bibliográficos, laboratorios y talleres, acceso a Bases de Datos) y el prestigio de la misma aseguran que sea precisamente éste el centro escogido por un importante número de profesionales para completar su cualificación y capacitarse para el ejercicio como Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales.

Una mirada hacia el futuro muestra un crecimiento notable de la demanda, sobre todo si se tiene en cuenta la exigencia impuesta por la normativa, en concreto en la disposición transitoria tercera del RD 39/1997, en el sentido de que la titulación necesaria para realizar labores preventivas de nivel superior en prevención de riesgos laborales sólo va a poder ser impartida por las universidades. En particular, hay que destacar que hasta finales del año 2009 (prorrogándose, en algunos casos, hasta el 30 de junio de 2010) los alumnos que venían percibiendo esta formación, lo venían haciendo tanto de las universidades que ofertaban Programas de formación de Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales como títulos propios, como de las empresas acreditadas para impartir formación; sin embargo, dichas empresas ya no podrán continuar impartiendo esa formación, ni tampoco podrán hacerlo aquellas universidades que no cuenten con la correspondiente titulación oficial. Esto implica que los alumnos, que hasta la fecha venían recibiendo la formación de las empresas acreditadas para ello, que sólo en la Comunidad de Madrid son actualmente más de 30 en la modalidad presencial y 56 por medio de sistemas de formación a distancia, según los datos publicados, necesariamente se deberán dirigir a las universidades que cuenten con la titulación oficial para impartir este tipo de formación. Desde este punto de vista, se considera esencial dar cumplimiento a la citada disposición transitoria y transformar el actual título propio en un título Oficial; lo que permitirá que la Universidad Carlos III de Madrid pueda continuar

¹ Sin olvidar la relativa a Medicina en el Trabajo que cuenta con una titulación específica.



ofreciendo una formación rigurosa y de calidad en materia de prevención de riesgos laborales.

De esta forma, la Universidad Carlos III tendrá como potenciales estudiantes: .- a quienes quieran ampliar su formación en materia de prevención de riesgos laborales, ya sea porque en la actualidad cuenten con una formación de nivel básico o de nivel intermedio, y deseen estar capacitados para desempeñar labores de nivel superior de las previstas en el art. 37 del RD 39/1997, para las que se requiere una formación del nivel superior que sólo se puede adquirir, como se ha indicado, en una Universidad que cuente con una titulación oficial al efecto, siempre, claro está, que tengan una titulación universitaria que les permita acceder a estos estudios; .- así como a quienes ya cuenten con una formación de nivel superior para desempeñar las citadas labores pero tan sólo en alguna o algunas de las especialidades preventivas y pretendan adquirir la formación para desarrollar las labores de dicho nivel vinculadas a otra u otras especialidades en materia de prevención de riesgos laborales (Seguridad en el Trabajo, Salud Laboral, Ergonomía y Psicología Aplicada); .- y, en general, a todos aquellos titulados (y los que en un futuro finalicen los estudios que les permitirá acceder al Máster oficial) tanto de nuestra Universidad, como de otras, con o sin experiencia profesional, que no tengan formación en materia de prevención de riesgos laborales pero pretendan obtener la titulación necesaria para llevar a cabo labores preventivas de nivel superior.

En lo relativo a la demanda laboral, hay que tener en cuenta que habitualmente tanto las empresas como las Administraciones Públicas han venido necesitando profesionales con formación en materia de prevención de riesgos laborales, y, en el futuro no está previsto que se invierta la tendencia creciente de la misma; más bien todo lo contrario. Es decir, en la actualidad se prevé un incremento de la demanda al efecto, lo que, a su vez, repercutirá en el consiguiente aumento de la demanda por parte de quienes deseen llevar a cabo labores preventivas de nivel superior. Incremento que se confirma si se tienen en cuenta los cambios que están presentes en el Borrador de Proyecto de Real Decreto por el que se modifica, entre otras normas, el Real Decreto 39/1997, que viene a recoger una serie de acciones previstas en la citada Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) con objeto de favorecer la eficacia y la calidad, por una parte, de los servicios de prevención mancomunados, y, por otra, de los servicios de prevención ajenos. En este sentido, en ambos casos se eleva el nivel de exigencia en relación a los medios humanos con los que han de contar estos servicios. En estos momentos, todos estos servicios tienen, según los casos, especialistas en Seguridad en el Trabajo, Salud Laboral, Ergonomía y Psicología Aplicada y Medicina del trabajo; especialistas que, como se ha señalado, necesariamente deben contar con una cualificación específica que tan sólo va a poder ser impartida por las universidades. Si bien, no todos los servicios disponen de la totalidad de las especialidades, ya que, por el momento, sólo se exige que tengan dos de ellas, y, a su vez, como mínimo, un técnico para cada una de esas dos especialidades.

La modificación en este caso se encuentra vinculada al número mínimo de técnicos con los que han de contar los citados servicios, ya que en ambos supuestos se incrementa. De un lado, todos los servicios de prevención mancomunados en el futuro deberán tener un mínimo de tres especialidades, con un técnico para cada una de ellas; y de otro, todos los servicios de prevención ajenos deberán disponer como mínimo de un técnico para cada una de las especialidades, ya que en este supuesto necesariamente deberán contar con las cuatro especialidades señaladas. Además, estas exigencias operan en todo caso como "mínimo" y deberán ser concretadas en mayor medida. Por esta razón, al margen de la regulación actual y de su desarrollo, en el citado Borrador también se ha previsto el desarrollo de esos requisitos mínimos en cuanto a los especialistas con los que deben contar los mencionados servicios. En este sentido, en la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012) se señala que "la Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas establecerán unos criterios de calidad y eficacia exigibles a los servicios de prevención ajenos, basados en "ratios" de medios humanos de los que deben disponer en función del número de trabajadores". Criterios que se aplicarán de forma homogénea por todas las Comunidades Autónomas. En definitiva, como puede constatarse estas futuras modificaciones implicarán que los mencionados servicios de prevención deban contar con un



mayor número de especialistas en prevención de riesgos laborales a los que está destinado este Máster oficial.

2.1.2 Oferta de otras universidades de nuestro entorno

En el curso 2009-2010 ninguna de las Universidades públicas madrileñas imparte unos estudios de estas características, y entre las privadas únicamente la Universidad San Pablo CEU dispone de un Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales, por lo que resulta evidente que la demanda profesional no está adecuadamente cubierta en la región.

Fuera de la Comunidad de Madrid, no existe tampoco una oferta excesiva de este tipo de estudios por lo que existe un interesante potencial para atraer a la Universidad Carlos III a estudiantes de todo el territorio nacional, así como del ámbito hispanoamericano en esta Institución goza de un gran prestigio. En todo caso, el programa ofrecido en este Master supone una oferta formativa más completa, lo que se manifiesta en un mayor número de créditos, dado que la totalidad de la oferta actual se limita al mínimo exigido por la normativa (60 créditos ECTS).

UNIVERSIDADES PÚBLICAS			
Institución	Denominación del Título	Cred. ECTS	Modalidad
U. de Salamanca	Máster Oficial en Gestión de Riesgos Laborales	60	Presencial
U. de Murcia	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Presencial / Online
U. de La Rioja	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Online
U. de Valencia	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Presencial
U. de Huelva	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Presencial
U. Pública de Navarra	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Presencial / Semipresencial
INSTITUCIONES PRIVADAS			
Institución	Denominación del Título	Cred. ECTS	Modalidad
U. Internacional de la Rioja	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Online
U. Oberta de Catalunya	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	60	Online
U. Ramón Llull de Barcelona	Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	60	Semipresencial
U. San Pablo CEU	Máster en Prevención de Riesgos Laborales	60	Presencial



En nuestro caso, hay que destacar, por una parte, que el Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales viene a cubrir un área muy importante de formación: ningún Máster ni doctorado ya implantado en la Universidad Carlos III de Madrid se dedica específicamente a la formación en Prevención de Riesgos Laborales. El Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, vendría a ocupar un segmento muy importante y demandado entre los numerosos alumnos interesados en el mismo. Por otra parte, en relación a lo señalado, cabe destacar su interdisciplinariedad. El programa, al que más adelante se hace referencia, sirve de complemento ideal para cualquier carrera universitaria, sobre todo porque, como se verá, quienes posean una titulación oficial como Licenciado, Diplomado, Ingeniero, o Graduado en cualquier materia y tengan interés por la Seguridad y Salud Laboral podrán acceder al mismo.

2.1.3. *Interés académico, científico o profesional del título*

El carácter pluridisciplinar de la prevención tiene como efecto lógico que los avances científicos logrados en este terreno se publiquen en revistas pertenecientes a diferentes disciplinas: Salud Laboral, medicina, ergonomía y psicología, seguridad y derecho del trabajo. Entre las revistas internacionales de mayor prestigio en materia de salud laboral reseñamos:

<i>Título Revista</i>	<i>2008 Total Cite</i>	<i>Impact Factor</i>	<i>Inmediacy Index</i>	<i>Cited Half-life</i>
<i>British Journal of Industrial Relations</i>	551	0,903	0,103	7
<i>Ergonomics</i>	4167	1.604	00.110	099.90
<i>Industrial & Labor Relations Review</i>	1452	1,093	0,036	99,9
<i>International Journal of Occupational and Environmental Health</i>	635	1,354	0,079	5
<i>Journal of Safety Research</i>	1024	01.239	00.104	005.60

Fuente: ISI Web of Knowledge (Journal Citation Reports)

Existen también revistas especializadas en nuestro país y que alcanzan una importante difusión entre los profesionales:



<i>Título Revista</i>	<i>Organismo/Editorial</i>
<i>Archivos de Prevención de Riesgos Laborales</i>	<i>Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball (SCSMT)</i>
<i>Gestión Práctica de Riesgos Laborales</i>	<i>Wolters Kluwer</i>
<i>Por Experiencia</i>	<i>ISTAS</i>
<i>Revista Científica-Técnica de Seguridad y Salud Laborales</i>	<i>AcordeMgo</i>
<i>Seguridad y Medio Ambiente</i>	<i>Fundación MAPFRE</i>

Por otro lado, las mejores revistas de nuestra disciplina habitualmente recogen artículos sobre prevención de riesgos laborales, como, por ejemplo:

<i>Revista</i>	<i>INDICE DE IMPACTO 2007</i>
<i>Relaciones Laborales. Revista Crítica de Teoría y Práctica</i>	<i>0.478</i>
<i>Revista de Derecho Social</i>	<i>0.425</i>
<i>Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración</i>	<i>0.171</i>
<i>Revista Española de Derecho del Trabajo (Civitas)</i>	<i>0.160</i>
<i>Justicia Laboral</i>	<i>0.153</i>

Fuente: In Recj.

Todas las Revistas citadas están recogidas en los principales catálogos de Revistas como es el caso de DICE (ANECA), Latindex y RSH (CSIC) ocupando los primeros puestos en la rama del Derecho del Trabajo.

Además, cabe destacar una serie de aspectos vinculados al Máster en Prevención de Riesgos Laborales que hasta el momento se ha venido impartiendo en la Universidad Carlos III de Madrid como título propio:

- Algunos de los profesores integrados en el equipo académico del Máster colaboran de forma estrecha con algunas de estas revistas especializadas en calidad de miembros del Consejo de Redacción y evaluadores externos y en la mayoría de las revistas de nuestra disciplina. En todas ellas, nuestros profesores publican con regularidad los resultados de sus investigaciones para darle la máxima difusión. A lo anterior cabe añadir que colaboramos de forma estrecha con portales de difusión de la prevención de riesgos laborales como por ejemplo www.lexnova.es/prevencion de gran utilidad para los magistrados, abogados, etc.

- El citado Máster en Prevención de Riesgos Laborales está valorado como el mejor en



la Comunidad de Madrid y el segundo a nivel nacional en el ámbito de “Trabajo, Riesgos Laborales” según la clasificación de Diario El Mundo, publicada el 19 de junio de 2009.

- Casi la mitad del cuerpo docente del Máster tienen el grado de Doctor, contando el resto profesionales con una dilatada experiencia en el ámbito de la salud laboral.

- Ha servido para formar a profesionales del ámbito de la prevención (100% de tasa de ocupabilidad) y al mismo han acudido formadores de gran prestigio tanto de la Universidad Carlos III como del mundo laboral.

- El Máster ha venido disponiendo de una importante red de colaboración con entidades públicas y privadas de reconocido prestigio en el ámbito profesional. Buena parte de estas entidades son empresas ejemplares en materia de prevención de riesgos laborales. Se favorece con ello la transmisión de unos adecuados conocimientos prácticos a los alumnos ofreciéndoles la posibilidad de realizar prácticas profesionales suficientemente completas y ajustadas a la realidad, y, en muchos casos, su inserción laboral en el seno de estas empresas y entidades. Entre nuestras entidades colaboradoras destacamos los siguientes:

- Airbus
- ATISAE
- C.L.H. (Compañía Logística de Hidrocarburos)
- Canal Satélite Digital
- Cementos Portland Valderrivas
- Cerne Auditores
- El Corte Inglés
- FREMAP, Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social
- Grupo Globomedia
- Hospital Universitario de Fuenlabrada
- Iberia
- Ilmo. Ayuntamiento de Alcorcón
- Ilmo. Ayuntamiento de Getafe
- Ilmo. Ayuntamiento de Leganés
- Madrid-Salud (organismo autónomo del Ilmo. Ayuntamiento de Madrid)
- Ministerio del Interior
- NH Hoteles
- Parques Reunidos
- PRISA
- RENFE
- Sociedad Estatal Correos y Telégrafos, S.A.

La estrecha colaboración que existe entre el Máster de Prevención de Riesgos Laborales y las citadas entidades ha dado como resultado la realización de acciones formativas complementarias al Título propio, tal es el caso de los cursos de formación de seguridad y salud laboral a trabajadores del Grupo Repsol, experiencia formativa ésta ya consolidada en nuestra Universidad debido a los resultados altamente satisfactorios alcanzados cada año.

Por último, hay que indicar que el citado Máster ha contribuido a la internacionalización de la Universidad, por lo que, indudablemente, sería deseable que la misma tuviera una continuidad en el Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales. En concreto, en los últimos años, se ha iniciado un proceso de matriculación de estudiantes extranjeros que han optado por cursar nuestro Máster en Prevención de Riesgos Laborales. En este sentido, aproximadamente el 15% de los alumnos proceden del extranjero destacando los países de Iberoamérica: Colombia, Venezuela, México, República Dominicana, Brasil, Puerto Rico, etc. Demanda que, dada la evolución que ha presentado en los últimos años, se ha previsto que se mantenga en relación al futuro Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales.

A lo anterior, se debe añadir que un grupo significativo de los profesores que imparten



docencia en este Máster han realizado Estancias de Investigación en Centros internaciones de acreditado prestigio en el terreno de la prevención de riesgos laborales como, por ejemplo, la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (EUROFOUND) con sede en Dublín o el Centro Studi Nazionale CISL de Florencia (Italia). De esta forma, se han sentado las bases para futuras colaboraciones en el terreno de la investigación y la docencia.

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

Para avalar la propuesta que presentamos se aportan los siguientes referentes externos:

En primer lugar, hay que mencionar los Títulos propios de otras Universidades españolas. Desde la publicación del Real Decreto 39/1997 que aprobó el Reglamento de los Servicios de Prevención, han sido numerosas las Universidades españolas que han incorporado a sus propuestas de cursos de perfeccionamiento de postgrado, como títulos propios, los másteres en prevención de riesgos laborales, tanto presenciales, como semipresenciales e incluso en la modalidad on-line.

En segundo lugar, hay que hacer referencia a los Títulos oficiales de otras Universidades españolas. La publicación del Real Decreto 56/2005 de 21 de enero, por el que se regulaban los estudios de postgrado permitió que algunas Universidades españolas plantearan la adaptación de los másteres en prevención de riesgos laborales que venían desarrollando como títulos propios a postgrados oficiales.

Existen, tanto a nivel nacional como a nivel internacional referentes para este tipo de Máster. El interés de la seguridad en el trabajo como campo de estudio, tanto desde una perspectiva académica como profesional, queda reflejada en la existencia en estos ámbitos, de algunos programas de postgrado especializados en esta disciplina que ya se configuran como másteres oficiales que intentan alcanzar una buena calidad docente. Entre los españoles pueden citarse:

Universidad	Título	Web
Univ. del País Vasco	Máster Universitario en Seguridad y Salud en el Trabajo	www.seguridadysaludentrabajo.ehu.es
Univ. de Valencia	Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales	www.uv.es/pop/socials/riscoslaboralssp.htm
Univ. Internacional de la Rioja	Máster Oficial Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	www.unir.net/doc/unir_prl.pdf
Univ. San Pablo CEU de Madrid	Máster Oficial Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	www.env.ceu.es/Masters/MastersEspecializados

A continuación se señalan algunas instituciones de referencia en Europa, que imparten programas de excelencia en este campo.



Universidad/Institución	Nombre del Master	Web
Institute of Work, Health & Organisations University of Nottingham (UK)	Workplace Health Masters	http://www.pgstudy.nottingham.ac.uk
University of Greenwich (UK)	Occupational Safety and Health	http://www.gre.ac.uk/courses
University of Salford (UK)	Occupational Safety & Health	http://www.salford.ac.uk/course-finder
Universités de Laussane et de Genève (Suiza)	Cours postgrade de Santé au Travail	http://www.i-s-t.ch/fr/enseignement-formation/cours-academiques.html
Università degli Studi di Milano (Italia)	Master Europeo in Risk Assessment and Risk Analysis	http://www.unimi.it/studenti/master

Junto a estos referentes que avalan la adecuación de la presente propuesta (los planes de estudios de cada uno pueden verse en las web que se recogen en los cuadros), hay que traer a colación los Subject Benchmark Statements de la Agencia de Calidad Universitaria Británica (QAA-Quality Assurance Agency for Higher Education) que establece un listado de estudios o materias que se consideran especialmente relevantes en el momento actual. Entre ellas se encuentra "Health studies", documento que establece la necesidad de estudiar la salud desde diferentes puntos de vista y perspectivas y desde diferentes disciplinas, entre las que se encuentran las ciencias sociales, la psicología, el derecho, la epidemiología... disciplinas todas ellas que tienen necesariamente que abordar la influencia del trabajo en la salud. Pero no sólo desde la Agencia de Calidad Universitaria Británica se puede extraer la importancia de ofrecer estudios sobre seguridad y salud laboral. Hay numerosas propuestas de las asociaciones pertenecientes a la asociación americana Council for Higher Education Accreditation (CHEA) que también avalan la operatividad, necesidad y efectividad de esta materia. A continuación se presentan algunos de los estudios ya acreditados por estas CHEA:



<u>Institution Name</u>	<u>Accredited Program</u>	<u>City, State</u>
<u>Central Missouri State University</u>	Industrial Hygiene (MS)	Warrensburg, MO
<u>Colorado State University</u>	Environmental Health (Occupational Health and Industrial Hygiene specialization) (MS)	Fort Collins, CO
<u>Harvard School of Public Health</u>	Industrial Hygiene (MS)	Boston, MA
<u>Wayne State University</u>	Occupational and Environmental Health Sciences (Specialty in Industrial Hygiene) (MS)	Detroit, MI
<u>West Virginia University</u>	Industrial Hygiene (MS)	Morgantown, WV
<u>Central Missouri State University</u>	Occupational Safety and Health Functional Major (BS)	Warrensburg, MO
<u>Indiana University of Pennsylvania</u>	Safety Sciences (BS)	Indiana, PA
<u>Millersville University of Pennsylvania</u>	Occupational Safety & Environmental Health (BS)	Millersville, PA
<u>Murray State University</u>	Occupational Safety and Health (BS)	Murray, KY
<u>Pennsylvania State University</u>	Industrial Health and Safety (University Park) (B.S.)	University Park, PA
<u>West Virginia University</u>	Safety Management (MS)	Morgantown, WV

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

Procedimientos de consulta internos

De acuerdo con el procedimiento de aprobación de títulos de máster oficial de la Universidad Carlos III de Madrid, se elaboró un informe ejecutivo preliminar sobre el máster que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de fecha 29 de octubre de 2009. Junto a este informe se nombró en la misma sesión de Consejo de Gobierno la comisión (titular y suplente) encargada de elaborar el Plan de Estudios. La Comisión titular está compuesta por miembros internos de la universidad Carlos III de Madrid y por miembros pertenecientes a otras universidad y entidades. En la comisión titular interna se encuentra el profesor Jesús R. Mercader Uguina (Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UC3M) y Antonio Aznar Jiménez (Profesor titular de Ciencia y e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química de la UC3M). En la comisión titular externa se encuentra el profesor Santiago González Ortega (Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UPO); José Antonio Zapatero (director de la Escuela de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social), y Roberto Sánchez Caballero (Director de Organización de Prevención Técnica en la sociedad de prevención FREMAP). En la comisión suplente interna se ha contado con la



profesora Carmen Carrero Domínguez (Profesora titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la UC3M) y Mercedes de la Vega (Profesora Titular de Ingeniería Térmica y de Fluidos. La comisión suplente externa cuenta con Miguel Ángel Sánchez de la Arena (Inspector de Trabajo y de la Seguridad Social); Virtudes Iglesias (Subdirectora en Prevención de Riesgos Laborales del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación) y Jorge Travesedo Dasí (Inspector de Trabajo y de la Seguridad Social de la Inspección provincial de Madrid).

Esta comisión ha sido la encargada de elaborar el plan de estudios que se presentan en esta propuesta. Algunos de los miembros de la comisión titular han consultado aspectos parciales del Plan de Estudios con los profesores de la comisión suplente ya que se trata de auténticos expertos en prevención de riesgos laborales tanto desde un punto de vista técnico-profesional como docente dada su larga experiencia en las ediciones anteriores del Máster Propio en Prevención de Riesgos Laborales.

Procedimientos de consulta externos

Por un lado, como se ha mencionado, seis de los diez miembros de la comisión (entre titulares y suplentes) son externos a la Universidad Carlos III de Madrid con lo que las sugerencias de estos académicos y profesionales no sólo han sido tenidas en cuenta, sino que su aportación es parte fundamental para conseguir un plan de estudios como el que se presenta, caracterizado fundamentalmente por la interdisciplinariedad, teniendo la parte técnica un peso relevante sin olvidar la normativa, la gestión y la integración de la prevención con otras disciplinas que también se estudian como parte fundamental de un Máster Profesional Oficial.

Por otro lado, se han tenido en cuenta las sugerencias de los expertos quienes impartieron docencia en las ediciones del Máster propio en Prevención de Riesgos Laborales, entre ellos José María Nieto Gómez de Salazar (Director de CERNE AUDITORES), Juan Antonio Benítez González (Director de Higiene Industrial del Instituto Regional de Seguridad en el Trabajo de Madrid), Concepción Cuberos Colomo (Profesora Titular de Ingeniería de la Universidad Carlos III), José Matías Hernández Sánchez (Vicegerente de RR.HH. y Técnico del CSIC), Sol Durá Ramos (Responsable de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC de Valencia), Joaquín Jesús Quirós Priego (Responsable de Prevención de Riesgos del CSIC de Andalucía), Rafael Gimeno Moreno (AIRBUS Getafe), Antonio de Cos Blanco (Responsable de Medicina del Trabajo de Fraternidad MUPRESPA), Diego González Maestre (Responsable de Prevención de IBERIA), María Félix Villar Hernández (Responsable de Psicología del Instituto Regional) y José Ignacio Piñuel y Zabala (Profesor de Economía de la Empresa de la Universidad de Alcalá de Henares).

Asimismo se han tenido en cuenta las sugerencias de expertos de una importante red de entidades públicas y privadas de reconocido prestigio en el ámbito profesional con las que el Máster de Prevención viene colaborando desde las primeras ediciones. Además buena parte de estas entidades son empresas ejemplares en materia de prevención de riesgos laborales. Entre ellas, con las que se ha mantenido un contacto constante para el objeto de la presente verificación, hay que destaca a FREMAP, AIRBUS y con el Ministerio de Asuntos Exteriores a través de Virtudes Iglesias.

De acuerdo con el procedimiento de aprobación de másteres universitarios de la Universidad Carlos III de Madrid, una vez concluido el plan de estudios y la memoria de verificación del mismo por la comisión encargada de su elaboración, el Vicerrector de Postgrado somete a información pública de la comunidad universitaria por un plazo no inferior a un mes, de acuerdo con lo previsto en los Estatutos. Finalizado el periodo de información pública, el Rector propondrá al Consejo de Gobierno la aprobación del plan de estudios de acuerdo con lo establecido en los Estatutos de la Universidad.



3. OBJETIVOS

Objetivos generales del programa

- Ser capaz de identificar y evaluar los riesgos y daños para la salud de los trabajadores, gestionar los recursos necesarios para la formulación de planes y programas de intervención para la mejora de las condiciones de trabajo, etc.
- Aportar a través de este Máster a los estudiantes los instrumentos, desarrollo de actitudes y la práctica de habilidades útiles para elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Adquirir conocimientos generales y específicos de las diversas especialidades que se establecen en la normativa: Seguridad en el Trabajo, Ergonomía y Psicología aplicada y Salud Laboral.
- Adquirir los contenidos mínimos necesarios para la obtención del título regulado por el Reglamento de Servicios de prevención. El estudiante cursará 60 ECTS por curso académico incluyendo las tres especialidades.
- Dotar al alumno del valor añadido que supone la adquisición de la capacidad de aplicación de estos conocimientos a la realidad empresarial. De este modo, se establecen dentro del programa del mismo metas no únicamente teóricas, sino también de aplicación efectiva, por medio de la realización de prácticas en empresas, elemento este que diferencia el Máster de otros programas similares.
- Proporcionar al alumno una formación de tipo metodológico y/o instrumental con carácter transversal de utilidad en su vida profesional e investigadora.
- Aprender las habilidades necesarias para elaborar un trabajo de investigación (Trabajo Fin de Máster).

3.1 Competencias generales y específicas

Esta titulación aporta al estudiante la formación en las competencias necesarias para el desarrollo de diversos puestos de trabajo relacionados con las funciones superiores de Prevención de Riesgos. Una vez realizado este Máster los alumnos estarán capacitados, entre otras competencias, en la realización y aplicación de evaluaciones de riesgos y planificación de la actividad preventiva, la promoción e integración de la prevención en la empresa, la proposición de medidas de control y reducción de los riesgos, la aportación de información e impartición de formación a los trabajadores, la vigilancia del cumplimiento de la normativa y planes preventivos, así como de las condiciones de trabajo y una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.

Competencias generales

Competencias generales, transversales y nucleares:

El estudiante será capaz de:

- Reconocer la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral y demostrar capacidad de adaptación e integración en diferentes grupos de trabajo, manteniendo relaciones y comunicaciones fluidas, respetando ideas y soluciones aportadas por otros con actitud de cooperación y tolerancia, compartiendo responsabilidades y dando y recibiendo instrucciones.



- Aceptar la necesidad del autoaprendizaje constante y de la formación continua como instrumentos que facilitan la adaptación a las innovaciones tecnológicas y organizativas, la conservación del empleo y la reinserción profesional.
- Valorar positivamente la conveniencia de elegir los itinerarios formativos y profesionales que mejor se adapten a las circunstancias personales, asumiendo el autoempleo como posibilidad factible de inserción profesional.
- Mostrar interés por adquirir una visión global y coordinada de los procesos de producción de bienes y servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título.
- Valorar el trabajo riguroso y bien hecho, al planificar, organizar y desarrollar las actividades propias, demostrando iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad, manteniendo el interés durante todo el proceso, y sintiendo satisfacción personal por los resultados conseguidos.
- Reconocer la importancia de establecer una eficaz comunicación en el marco de las relaciones laborales y profesionales para el logro de objetivos personales y corporativos.
- Valorar la necesaria participación personal en la aplicación de la gestión y control de la calidad como factor que facilita el logro de mejores resultados y una mayor satisfacción de consumidores o usuarios.
- Evaluar el desarrollo de la actuación personal y colectiva, identificando aciertos y errores y argumentando y proponiendo soluciones alternativas para mejorar procesos y resultados.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y los equipos, y sacar el máximo provecho a los medios materiales utilizados en los procesos, evitando costes y desgastes innecesarios.
- Valorar y respetar la normativa de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.
- Sensibilizarse ante los problemas de accesibilidad e integración que afectan a las personas que padecen algún tipo de minusvalía, como posibles profesionales o consumidores y usuarios en relación con el área de Prevención de Riesgos Profesionales y su aplicación a los diferentes sectores en los que puede desarrollar su actividad profesional, actuando de forma solidaria y aportando soluciones prácticas.
- Manifestar un alto sentido de la responsabilidad y honradez personales al intervenir en los procesos relacionados con el ejercicio profesional, reconociendo los efectos derivados de una inadecuada gestión de la prevención en la salud y la calidad de vida.
- Reconocer la necesidad de la continua adaptación a diversos puestos de trabajo en diferentes sectores productivos, y a las innovaciones tecnológicas y organizativas relacionadas con la profesión, mostrando interés por incorporar a las actividades propias de la profesión la utilización de nuevas técnicas, procesos, herramientas y tecnologías.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y adquirir la capacidad de resolución de problemas.
- Integrar conocimientos, formular juicios y comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.



- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias específicas

En términos específicos el alumno será capaz de:

- Adquirir una visión global de la prevención de riesgos laborales, su papel e importancia en el mundo laboral.
- Interpretar el marco legal, económico, organizativo y laboral que regula y condiciona las actividades profesionales del área de Prevención de Riesgos Profesionales y su aplicación a los diferentes sectores en los que puede desarrollar su actividad profesional, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos y posibilidades de inserción profesional.
- Ser capaz de conocer, comprender y utilizar los principios de las técnicas de seguridad, higiene y ergonomía y psicología aplicada.
- Sensibilizarse respecto de los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, proponiendo las medidas de previsión, prevención y protección adecuadas.
- Analizar la legislación y normativa vigente en materia de prevención de riesgos (normas de seguridad, higiene y ambientales), tanto nacionales como internacionales, que afectan a todos los sectores de actividad públicos y privados, identificando, seleccionando y aplicando la específica para los procesos de producción de bienes y servicios.
- Analizar las necesidades y riesgos de seguridad e higiene sobre las personas, equipos, productos e instalaciones en la empresa y organizar su prevención, aplicando las normas y medidas que correspondan y que permitan la preservación del medio ambiente.
- Planificar, analizar, evaluar y controlar, a su nivel, los riesgos derivados de las condiciones de seguridad, del ambiente de trabajo, de la organización y de la carga de trabajo, en las debidas condiciones de calidad.
- Analizar y valorar la importancia de los procedimientos de prevención y protección de la seguridad y salud de los trabajadores, participando en la elaboración y aplicación de planes preventivos que permitan evaluar y controlar las diferentes situaciones de riesgo.
- Analizar y, en su caso controlar, riesgos derivados de las instalaciones, máquinas, equipos, sustancias y preparadas de los procesos de producción de bienes y servicios para la eliminación o reducción de los riesgos para la población y el medioambiente.
- Desarrollar la capacidad para realizar labores de integración de la gestión preventiva en la empresa. Coordinación con la gestión de la calidad y medioambiental.
- Adquirir capacidad para la investigación de accidentes.
- Intervenir en situaciones de emergencia y prestar los primeros auxilios, participando en la elaboración y gestión de planes de emergencia, en diferentes contextos profesionales y con criterios de eficiencia y calidad.
- Interpretar, analizar y valorar riesgos de los procesos de producción de bienes y servicios



seleccionando, a su nivel, procedimientos técnicos, utilizando instrumentos y estrategias de medición, registrando datos en sus soportes adecuados y procesando los resultados de forma que permitan la aplicación de medidas de control y mejora continua.

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

- Planificar y desarrollar, a su nivel, planes de información y formación de trabajadores, que posibiliten la adopción de medidas de control y correctoras que eviten o disminuyan los riesgos hasta niveles aceptables.

- Utilizar equipos y aplicaciones informáticas, de propósito general y específico de su actividad profesional, que garanticen el uso de bases de datos de información técnica y otra información requerida para la planificación, gestión y organización de la prevención de riesgos profesionales.

- Valorar los resultados de su trabajo en la ejecución de las distintas operaciones, verificando el nivel de cumplimiento de los requisitos y calidad establecidos, y proponiendo y desarrollando, en su caso, las medidas correctoras necesarias que garanticen la seguridad individual, colectiva y medioambiental.

- Adquirir capacidades para coordinar actividades preventivas en la empresa o realizar labores de coordinador entre la empresa y el servicio de prevención ajeno.

- Aplicar los métodos estadísticos a la prevención de riesgos laborales a los efectos de calcular los índices de frecuencia, gravedad, incidencia, duración media de las bajas, etc. Interpretar los resultados obtenidos de cara a adoptar decisiones que eliminen o reduzcan los riesgos laborales de una empresa concreta.

-Ser capaz de aplicar las Técnicas Preventivas a situaciones laborales reales.

Competencias profesionales

La formación en estas competencias les permite desempeñar distintas funciones entre las que destacan las siguientes:

- Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales de los Servicios de Prevención Propios.

- Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales de los Servicios de Prevención ajenos. Se les forma para trabajar en empresas especializadas en el área de prevención de riesgos laborales que ofrecen a otras empresas sus servicios para el desarrollo de las actividades preventivas exigidas legalmente a éstas.

- Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales de los Servicios de Prevención Mancomunados. Su formación les permite intervenir en varias empresas de forma simultánea. Dichas empresas pertenecen al mismo sector productivo, desarrollan su actividad en un área geográfica limitada o en un polígono industrial.

- Trabajadores designados. Empleados propios de la empresa que dedican parte de su tiempo a colaborar en la actividad preventiva de la empresa.

- Jefes o responsables de producción y empresarios. La normativa en materia de prevención de riesgos laborales exige la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la



empresa.

- Coordinadores en materia de prevención de riesgos laborales en el Sector de la Construcción.
- Responsables de prevención de riesgos laborales de las Administraciones públicas.
- Inspectores de Trabajo y Seguridad Social. Funcionarios públicos que se encargan de inspeccionar y evaluar los riesgos profesionales y responsabilidades en las empresas y entidades.
- Recursos Preventivos.
- Trabajadores en general

Las competencias descritas tienen plena correspondencia con las propuestas por las redes nacionales entre las que hay que destacar el Informe de 2009 “La Prevención de Riesgos Laborales en la Universidad” elaborado por el Grupo Técnico de Prevención de Riesgos Laborales de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) [http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Otras_publicaciones/LaPrevecciondeRiesgosLaboralesylaUniversidad.pdf].



4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

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.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN, ACOGIDA Y ORIENTACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS FUTUROS ESTUDIOS DE POSTGRADO

La Universidad Carlos III de Madrid ofrece los sistemas y servicios de información previa a la matriculación, y de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso que se recogen en la siguiente tabla y se explican posteriormente:

	ACTIVIDADES Y SERVICIOS		
	INFORMACIÓN	ACOGIDA	ORIENTACIÓN SERVICIOS DE APOYO
ANTES DE LA ADMISIÓN	Definición de contenidos informativos (QUÉ): Web y folletos Actividades de información (CÓMO) En las Oficinas de Información de Postgrado (OIP) <ul style="list-style-type: none"> ○ Teléfono ○ Correo electrónico ○ De forma presencial ○ En ferias, Visitas de/en Centros. 		
ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO	Se considera conveniente elaborar información específica dirigida a estudiantes nuevos con unos contenidos diferentes de la disponible para estudiantes "veteranos".	<ul style="list-style-type: none"> ● Jornada de acogida y presentación de la titulación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Profesor/ tutor ● Tutorías de los profesores de las asignaturas académicas por parte de los docentes ● Orientación psicopedagógica ● Programa Mejora Personal ● Orientación psicológica ● Prevención Psicoeducativa ● Orientación específica para estudiantes internacionales

Los sistemas de información, acogida y orientación se planifican por el Vicerrectorado de Postgrado y Calidad con amplia colaboración y participación de los Directores de los Programas, gestionándose por el Servicio universitario de gestión del postgrado denominado Centro de Ampliación de Estudios.

A. ANTES DE LA ADMISIÓN – FUTUROS ESTUDIANTES

Una vez fijados los contenidos informativos académicos de las titulaciones por el Vicerrectorado: requisitos de acceso, planes de estudio, calendario escolar, horarios, calendarios de exámenes, información sobre trámites de admisión y matrícula, etc., los servicios universitarios mantienen estas informaciones directamente o mediante bases de datos que actualizan la información (horarios, calendarios, programas de las asignaturas, etc.) El Vicerrectorado de Estudiantes determina la información sobre servicios (Alojamiento, Cultura, Deporte, etc....) y sobre los sistemas de orientación y apoyo.

Información en el Web.- Cada Máster dispone de un espacio Web con información específica



sobre el programa: requisitos de admisión, plan de estudios, objetivos, perfiles y otras informaciones especialmente orientadas a las necesidades de los futuros estudiantes. Las páginas Web de la universidad funcionan bajo el gestor de contenidos "oracle portal", lo que permite una fácil modificación, evita enlaces perdidos y ofrece un entorno uniforme en todas las páginas al nivel doble A de acuerdo con las Pautas de Accesibilidad de Contenidos Web, publicadas en mayo de 1999 por el grupo de trabajo WAI, perteneciente al W3C (World Wide Web Consortium).

La Universidad está intentando limitar al máximo la información en papel en coherencia con la línea de trabajo en sostenibilidad en la que está inmersa, aunque se editan algunos folletos especialmente dedicados a la difusión de la oferta de másteres.

La Universidad participa en diversas ferias educativas de España y del extranjero, de acuerdo con las directrices de los Vicerrectorados de Estudiantes y de Relaciones Internacionales, para lo cual se cuenta con la colaboración del servicio denominado ESPACIO ESTUDIANTES, del Servicio de Relaciones Internacionales y del Servicio de Comunicación.

Existe un servicio de información y atención a futuros estudiantes dependiente del Servicio de apoyo al grado con puntos de atención (front-office) por teléfono, correo electrónico y presenciales

- Teléfono [900 18 06 31](tel:900180631) de atención a futuros estudiantes.
- Cuenta de correo futurosestudiantes@uc3m.es
- Información y atención presencial. Existen cuatro oficinas de atención, denominadas "Punto de Información del Campus": dos en Getafe, una en Colmenarejo y otra en Leganés. Orgánicamente, estas oficinas dependen de las Administraciones de Campus.

Este servicio facilita una información de primer nivel, desviando las consultas especializadas o las informaciones adicionales a las Oficinas de Información de Postgrado del Centro de Ampliación de Estudios existentes en los diferentes Campus, que serán atendidas por teléfono, correo electrónico (master@ceaes.uc3m.es) o presencialmente.

B. DESPUÉS DE LA ADMISIÓN - ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

B1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se está trabajando en mejorar la información específica para nuevos estudiantes, que se considera necesario para facilitar su incorporación y su plena integración en la vida universitaria. Además acceden a la información Web que se ofrece a todos los estudiantes; hay que señalar que la universidad ha conseguido en estos últimos años poner a disposición de los estudiantes una vez matriculados mucha información personalizada a través de Internet: su horario, su calendario de exámenes, su matrícula, la situación de su beca, etc. (debido a los avances en la integración de los sistemas informáticos de gestión de la docencia), lo cual constituye también un eficaz apoyo para los nuevos estudiantes.

B2. SISTEMAS DE ACOGIDA

Todos los estudiantes de Postgrado son invitados por el Vicerrector de Postgrado y Calidad a un acto de bienvenida en el campus correspondiente donde se presenta la universidad y los estudios de postgrado. Los Directores Académicos de los másteres con el apoyo del personal del Centro de Ampliación de Estudios, realizan diversas acciones informativas sobre las características del programa por una parte y por otro laso sobre los servicios de apoyo directo a la docencia (bibliotecas, aulas informáticas, etc.) y el resto de servicios (deporte, cultura, alojamientos, etc.) que la Universidad pone a su disposición.



B3. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN

Los sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes se impulsan desde el Vicerrectorado de Postgrado y Calidad a través de los Directores Académicos de los programas, y están encaminados fundamentalmente a la asignación de un profesor tutor a cada estudiante con la finalidad de que le oriente en la realización de sus estudios.

Además existen las tutorías realizadas por los profesores de las distintas asignaturas, que son el instrumento por excelencia para el apoyo al estudiante. Todos los profesores de la Universidad dedican un mínimo de horas semanales a dichas tutorías.

La universidad cuenta además con los siguientes servicios específicos de apoyo a los estudiantes:

- Orientación psicopedagógica - asesoría de técnicas de estudio: Existe un servicio de atención personalizada al estudiante con el objetivo de optimizar sus hábitos y técnicas de estudio y por tanto su rendimiento académico
- Programa de Mejora Personal: cursos de formación y/o talleres grupales con diferentes temáticas psicosociales. Se pretende contribuir a la mejora y al desarrollo personal del individuo, incrementando sus potencialidades y en última instancia su grado de bienestar. El abanico de cursos contiene entre otros: "Psicología y desarrollo personal", "Argumentar, debatir y convencer", "Educación, aprendizaje y modificación de conducta", "Creatividad y solución de problemas", "Técnicas de autoayuda", "Taller de autoestima", "Habilidades sociales", "Entrenamiento en relajación", "Trabajo en equipo", "Gestión del tiempo", "Comunicación eficaz", "Hablar en público", "Técnicas para superar el miedo y la ansiedad".
- Orientación psicológica - terapia individual: tratamiento clínico de los diferentes problemas y trastornos psicológicos (principalmente trastornos del estado de ánimo, ansiedad, pequeñas obsesiones, afrontamiento de pérdidas, falta de habilidades sociales, problemas de relación, etc.).
- Prevención Psico-educativa: este programa tiene por objetivo el desarrollo y difusión de materiales informativos (folletos y Web) con carácter preventivo y educativo. (Ej. Ansiedad para hablar en público, consejos para el estudio, gestión del tiempo, depresión, estrés, relación de pareja, superando las rupturas, trastornos de la alimentación, consumo y abuso de sustancias, mejorando la autoestima, sexualidad, etc.). El objetivo es facilitar la detección precoz de los trastornos, prevenirlos, acercar la psicología a la comunidad universitaria y motivar hacia la petición de ayuda.

C. SISTEMAS DE INFORMACIÓN, ACOGIDA Y ORIENTACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD QUE ACCEDEN A LA UNIVERSIDAD.

Los estudiantes con discapacidad reciben atención específica a sus necesidades especiales a través del Programa de Integración de Estudiantes con Discapacidad (PIED) que gestiona el Espacio Estudiantes bajo el impulso del Vicerrectorado de Estudiantes.



ACTIVIDADES Y SERVICIOS			
	INFORMACIÓN	ACOGIDA	ORIENTACIÓN
			SERVICIOS DE APOYO
ANTES DE LA ADMISIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Información específica para estudiantes con discapacidad PIED: folleto, Web y atención personal (presencial, correo electrónico, teléfono)• Difusión en asociaciones de discapacidad		
ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO	<ul style="list-style-type: none">• Carta de bienvenida, información y oferta de los servicios del PIED a estudiantes matriculados con exención de tasas por discapacidad	<ul style="list-style-type: none">• Reunión por Campus• Entrevista personal	<ul style="list-style-type: none">• Plan personalizado de apoyo• Adaptaciones necesarias en sus estudios

C1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN

- Atención personal: presencial, telefónica y mediante correo electrónico (integracion@uc3m.es)
- Pagina Web con información detallada sobre los recursos y servicios de la Universidad para estudiantes con discapacidad, así como otras informaciones de interés en torno a la discapacidad (noticias, documentación, enlaces, etc.): www.uc3m.es/sija/integracion
- Difusión de los servicios específicos para estudiantes con discapacidad en Centros de Enseñanza Secundaria y organizaciones de atención y representación de personas con discapacidad.
- Envío periódico (correo electrónico) de informaciones específicas de interés: convocatorias, becas, actividades, etc.

C2. SISTEMAS DE ACOGIDA A ESTUDIANTES DISCAPACITADOS

- Comunicación mediante correo electrónico con todos los estudiantes matriculados con exención de tasas por discapacidad: información y oferta de los servicios PIED.
- Reunión informativa en cada Campus.
- Entrevista personal: información de recursos y servicios y valoración de necesidades (elaboración de plan personalizado de apoyo)

C3. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN

Existe un plan personalizado de apoyo para la atención a las necesidades especiales del estudiante, en coordinación con responsables académicos, los docentes y los servicios universitarios. Los apoyos específicos y adaptaciones más comunes que se realizan son:

- Asesoramiento para la realización de matrícula: cupo de reserva, prioridad en asignaturas optativas, orientación para la selección y organización de asignaturas, etc.
- Adaptaciones curriculares: necesidades específicas en el proceso de aprendizaje (relación y comunicación profesor-alumno, acceso a apuntes o materiales didácticos, participación en las clases, etc.), necesidades específicas en trabajos y pruebas de conocimiento, adaptaciones en el programa y/o actividades de las asignaturas, etc.
- Apoyo al estudio: profesor-tutor, apoyo humano (toma de apuntes, desplazamientos...), adaptación de materiales de estudio, préstamo de ayudas técnicas, recursos informáticos específicos, servicios especiales en Bibliotecas (atención personalizada, ampliación plazos de préstamo...), ayudas económicas, etc.
- Accesibilidad-adaptaciones en aulas y Campus: adaptaciones de mobiliario, reserva de sitio en aulas, reserva de taquillas, plaza de aparcamiento, habitaciones adaptadas en Residencias de Estudiantes, etc.
- Adaptaciones para la participación en actividades socioculturales y deportivas.



Las vías básicas de información son las mismas que las recogidas en el punto 4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados; A. Sistemas de información y Atención

4.2 Criterios de acceso y admisión, y condiciones o pruebas de acceso especiales

Vías y requisitos de acceso

El acceso al Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales se atenderá a lo dispuesto en el artículo 16 del RD 1393/2007.

El requisito básico para la admisión en el Máster es haber obtenido, o bien estar en la condición de obtener antes del comienzo de los cursos del Máster, un título de Licenciado, Diplomado, Ingeniero (técnico o superior), o Graduado en cualquier enseñanza universitaria, o bien en caso de títulos extranjeros, un título equivalente correspondiente a 180 créditos ECTS en el sistema europeo.

En los casos de estudiantes de habla hispana será necesario tener un buen conocimiento de inglés hablado y escrito, y en el caso de estudiantes de habla no hispana será necesario demostrar un buen conocimiento del español hablado y escrito a un nivel no inferior al B2 del DELE (Diploma de Español como lengua extranjera) expedido por el Instituto Cervantes. Los solicitantes que dispongan de habilidades lingüísticas básicas pero inferiores a los niveles mínimos exigidos, pero demuestren un elevado potencial académico, podrán ser preadmitidos y tendrán que cursar cursos intensivos de idioma para alcanzar los niveles exigidos.

Procedimiento

El procedimiento para la solicitud de admisión podrá realizarse tanto por vía electrónica como por correo. Las solicitudes y la documentación requeridas se dirigirán a la dirección email o bien postal de la Secretaría del Máster.

El Comité de Dirección que formará parte de la Comisión Académica del Máster, encargado de aplicar los criterios de admisión del programa, es el órgano encargado de la admisión definitiva de los estudiantes. Esta comisión de admisión se reunirá anualmente una vez finalizado el plazo de admisión para realizar las admisiones al máster que se estimen oportunas en virtud de los candidatos admitidos provisionalmente y el número de plazas disponibles.

La selección de alumnos se realizará en base a la documentación aportada en la solicitud. Esta incluirá:

- Un currículum vitae
- Copia del título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería (técnica o superior) o bien Certificado correspondiente. Los candidatos que se encuentren cursando su último año de Grado y esperan obtener el título antes de la fecha tope para la matriculación en el Máster, deberán de indicar en su solicitud la fecha esperada de graduación y pueden ser pre-admitidos al Máster a título provisional. Las preadmissiones se harán definitivas previa la presentación de un certificado oficial comprobante la obtención del título de Grado.
- El expediente académico, detallando las asignaturas cursadas y aprobadas, las notas conseguidas, y en su caso el objeto y la nota del trabajo de fin de Grado.
- Una carta de motivación redactada por el candidato/a, explicando las razones que le han motivado para aplicar al Máster.
- Dos cartas de presentación. Los candidatos indicarán el nombre y los detalles de contacto de sus referentes y darán a estos últimos, instrucciones para enviar sus cartas de presentación



directamente a la Secretaría del Máster.

- Cualquier información complementaria relativa a experiencias y habilidades profesionales que los candidatos consideren oportuna para la evaluación de su perfil.

La Universidad Carlos III de Madrid no establece ninguna prueba de acceso especial para este Máster.

Al finalizar cada una de las fechas de admisión, la Dirección del Máster revisa las solicitudes recibidas y se pone en contacto con los candidatos cuya solicitud es formalmente incompleta para permitirles proporcionar la documentación necesaria en un plazo de 15 días. Terminado el plazo, las solicitudes incompletas y las que no cumplen con los requisitos formales exigidos son rechazadas. Las solicitudes aceptadas se tramitan al Comité de Selección para su evaluación.

El Comité prepara:

- Una lista de estudiantes admitidos
- Una lista de espera de estudiantes que podrían ser admitidos en caso de renuncia por parte de algunos de los admitidos
- Una lista de estudiantes rechazados

Criterios de Admisión

En el proceso de selección el Comité adoptará los siguientes criterios y relativa ponderación:

- 1.- Expediente académico (nota de exámenes y en su caso del trabajo de fin de Grado o fin de carrera, en su caso): 25%
- 2.- Calidad de la Universidad de procedencia, determinada a partir de ranking nacionales e internacionales. En el caso de Universidades no incluidas en algún ranking, el Comité investigará de manera autónoma el Departamento (Instituto/Centro de procedencia del solicitante) y creará su propio ranking: 15%
- 3.- Habilidades lingüísticas: 10%
- 4.- Cartas de referencia: 10%
- 5.- Motivación personal: 10%
- 6.- Otras experiencias de estudio en el área del Máster, en particular cursos adicionales de formación académica, siempre que sean formalmente certificados: 20%
- 7.- Otras experiencias profesionales y/o de investigación coherente con el contenido y los objetivos del Máster: 10%

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

SISTEMAS DE INFORMACIÓN, APOYO Y ORIENTACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

Los Directores Académicos de los másteres, con el apoyo del personal del Centro de Ampliación de Estudio, realizan diversas acciones informativas sobre las características del programa por una parte y por otro lado sobre los servicios de apoyo directo a la docencia



(bibliotecas, aulas informáticas, etc.) y el resto de servicios (deporte, cultura, alojamientos, etc.) que la Universidad pone a su disposición.

Para alumnos provenientes del extranjero, existe un servicio de información que les ayuda a realizar los trámites de visados, búsqueda de alojamiento, etc.

La Universidad Carlos III de Madrid ofrece los servicios de información, apoyo y orientación a estudiantes ya matriculados que se recogen en la siguiente tabla y se explican posteriormente:

ACTIVIDADES Y SERVICIOS		
	INFORMACIÓN	ORIENTACIÓN
		SERVICIOS DE APOYO
ESTUDIANTES VETERANOS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Intranet</u> específica para estudiantes de másteres • <u>Oficinas de Postgrado en los Campus.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorías • Orientación psicopedagógica • Programa Mejora Personal • Orientación psicológica • Prevención Psicoeducativa

A. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN

Existen dos vías básicas de información:

1. Intranet o portal Web privado personalizado: La experiencia acumulada ha aconsejado organizar la información Web por perfiles de alumnos, de modo que cada categoría acceda a la información que le interesa; se ha visto la utilidad de este sistema para estructurar y clasificar los contenidos con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información. De acuerdo con ello existen los siguientes tipos de perfil de estudiante: alumnos de Grado de Getafe, Leganés o Colmenarejo, alumnos de postgrado, alumnos de títulos propios, alumnos Erasmus in coming, alumnos del curso de mayores de 25 años, etc.
2. Oficinas de Postgrado. A través de los servicios del Centro de Ampliación de Estudios, se atiende de modo telefónico, correo electrónico master@ceaes.uc3m.es o presencialmente (Secretarías en todos los Campus) todas las necesidades de los estudiantes en el horario de atención correspondiente. Además resuelven los trámites administrativos relacionados con su vida académica (matrícula, becas, certificados, se informa y orienta sobre todos los procesos relacionados con los estudios del Máster (horarios, becas, calendario de exámenes, etc.)

B. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN

Son las mismas que las descritas para los estudiantes de nuevo ingreso.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN, APOYO Y ORIENTACIÓN PARA LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD UNA VEZ MATRICULADOS



ACTIVIDADES Y SERVICIOS	
ESTUDIANTES VETERANOS	<ul style="list-style-type: none">• Envío de informaciones específicas de interés: convocatorias, becas, actividades, etc.• Web PIED• Plan personalizado de apoyo• Adaptaciones necesarias en sus estudios

A. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN.

- Atención personal: presencial, telefónica y mediante correo electrónico(integracion@uc3m.es)
- Pagina Web con información detallada sobre los recursos y servicios de la Universidad para estudiantes con discapacidad, así como otras informaciones de interés en torno a la discapacidad (noticias, documentación, enlaces, etc.): www.uc3m.es/sija/integracion
- Envío periódico (correo electrónico) de informaciones específicas de interés: convocatorias, becas, actividades, etc.

B. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN.

Además de los puntos recogidos en el apartado 4.1.C.3, otro apoyo específico y adaptación más común que se realiza es la orientación para la inserción laboral y profesional: servicio personalizado desde el Servicio de Orientación y Planificación Profesional de la Universidad.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad

En el Consejo de Gobierno celebrado el día 7 de febrero de 2008, se aprobaron las medidas de acompañamiento de los Planes de Estudio.

Estas medidas son de obligado cumplimiento para la verificación por la ANECA y el Consejo de Universidades de la calidad de los Títulos aprobados:

a) Instrucciones para la implantación de los títulos: reglas para el reconocimiento de los créditos cursados y transferencia y reconocimiento de créditos de acuerdo con los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007.

Transferencia y reconocimiento de créditos de acuerdo con los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007

En tanto se establezca por la Universidad una normativa específica, se aplicará el actual procedimiento de adaptación y convalidación, así como las reglas que a continuación se indican en aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto citado-

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS.

1) Procedimiento:

- a. La solicitud del alumno, acompañada de la documentación acreditativa de las asignaturas superadas.
- b. Informe del Departamento.
- c. Resolución motivada del responsable académico de la titulación que evaluará la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas y los previstos en el plan de estudios, incluida las materias transversales.

2) Reconocimiento de la formación básica. Las materias de formación básica de la misma rama del título se reconocerán en todo caso. En el supuesto de que el número de créditos de



formación básica superados por el estudiante no fuera el mismo que los créditos de formación básica del plan de estudios al que se accede, el responsable académico de la titulación determinará razonadamente las materias de formación básica que se reconocen, teniendo en cuenta las cursadas por el solicitante.

3) La Universidad promoverá medidas que faciliten a sus estudiantes que obtengan plazas en programas de intercambio con otras universidades el reconocimiento de 30 créditos ECTS por cuatrimestre o 60 por curso, si superan en la Universidad de destino un número de créditos similar.

4) La Universidad determinará las actividades deportivas, culturales, de cooperación y otras similares que serán objeto de reconocimiento en los estudios de grado.

TRANSFERENCIA

Los créditos cursados en enseñanzas que no hayan conducido a la obtención de un título oficial se transferirán al expediente académico del alumno, que deberá solicitarlo adjuntando el correspondiente certificado académico, así como acreditar que no ha finalizado los estudios cuya transferencia solicita.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios

El Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Carlos III de Madrid consta de 60 créditos ECTS obligatorios, distribuidos en un curso de dos cuatrimestres.

Para la elaboración del plan de estudios, al que a continuación se hace referencia de manera detallada, se han tenido en cuenta necesariamente los contenidos que se establecen en el anexo VI del RD 39/1997, ya que el artículo 37.2 de la citada norma tras su modificación por el RD 337/2010, de 19 de marzo, se indica que: "Para desempeñar las funciones relacionadas en el apartado anterior", es decir, las funciones preventivas de nivel superior, "será preciso contar con una Titulación universitaria oficial y poseer una formación mínima acreditada por una Universidad con el contenido especificado en el programa a que se refiere el anexo VI, cuyo desarrollo tendrá una duración no inferior a seiscientos horas y una distribución horaria adecuada a cada proyecto formativo, respetando la establecida en el anexo citado".

Por esta razón, se ha diseñado un plan de estudios con un total de 60 créditos ECTS en el que se integran tres especialidades (Seguridad en el Trabajo, Salud Laboral y Ergonomía y Psicología Aplicada), que se ofertan de forma obligatoria, con una orientación adaptada a la realidad práctica de manera que los alumnos adquieren una formación integral de acuerdo con la actual percepción de la prevención en la empresa, en la que no cabe contemplar las diferentes disciplinas que la integran de una forma aislada, ya que esto impediría la eficacia óptima de las medidas preventivas. Por este motivo, es preciso que los alumnos adquieran una formación destinada a proporcionar soluciones a los problemas que se presentan en la realidad práctica en la que cabe constatar cómo los propios riesgos ponen de manifiesto las interconexiones entre las diferentes disciplinas preventivas de modo que unas interactúan sobre las otras y requieren una respuesta en la que se integren las distintas vertientes preventivas. Lo que, por otra parte, se viene poniendo de manifiesto por el legislador en las recientes modificaciones introducidas en la normativa en materia de seguridad y salud laboral en la que se incide en la citada percepción y en la relación de las diferentes disciplinas preventivas.

En definitiva, el diseño del plan de estudios ofrece una visión más completa y moderna de la materia y, por tanto, de la formación que se requiere al respecto. Con todo ello, se da respuesta a las necesidades de integración de la prevención en la empresa, contemplada de forma conjunta y no parcelada, y se procede a la adaptación a las recientes exigencias de la normativa preventiva. Lo que necesariamente conecta con la propia demanda tanto de las empresas como de los potenciales estudiantes que viene exigiendo una formación interdisciplinar y global en materia preventiva. Esta percepción de la materia objeto de estudio ya se ha visto plasmada en algunos Másteres Oficiales verificados por la ANECA en los que los alumnos cursan las tres especialidades señaladas con un total de 60 créditos.

En concreto, el plan de estudios se estructura en trece asignaturas obligatorias, distribuidas en tres Módulos: I. Módulo de Formación General; II. Módulo de Formación Especializada. 1. Seguridad. 2. Salud Laboral. 3. Ergonomía y Psicología Aplicada. 4. Prácticum Externo de Especialidades. III. Módulo Trabajo Fin de Máster.

I. Módulo de Formación General. Este Módulo comprende cinco asignaturas de las cuales dos se imparten en el Primer Cuatrimestre y tres en el Segundo: - Conceptos generales de la prevención (1º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS); - Marco Jurídico de la Prevención (1º Cuatrimestre y 6 Créditos ECTS); - Sistema de Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales (1º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS)- Medio Ambiente Laboral y Medicina en el Trabajo (2º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS); y - Gestión de la Prevención, Formación e Información (2º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS).



II. Módulo de Formación Especializada. Este Módulo se imparte en el 1º Cuatrimestre y 2º Cuatrimestre y comprende siete asignaturas que se integran en diferentes bloques de materias:

1. Seguridad. En este bloque se integran las asignaturas de Seguridad en el Trabajo Parte General (1º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS) y Especialidad en Seguridad en el Trabajo (1º Cuatrimestre y 6 Créditos).
2. Salud Laboral. En este bloque se integran las asignaturas de Salud Laboral Parte General (1º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS) y Especialidad en Salud Laboral (1º Cuatrimestre y 6 Créditos).
3. Ergonomía y Psicosociología Aplicada. En este bloque se integran las asignaturas de Ergonomía y Psicosociología Aplicada. Parte General (2º Cuatrimestre y 3 Créditos ECTS) y Especialidad en Ergonomía y Psicosociología Aplicada (2º Cuatrimestre y 6 Créditos).
4. Prácticum Externo de Especialidades. Este Módulo se imparte en el 2º Cuatrimestre y contiene una única asignatura de 9 Créditos ECTS denominada Prácticum Externo en el que es fundamental señalar su carácter interdisciplinar ya que comprende la puesta en práctica de los conocimientos correspondientes a las tres especialidades, de forma global poniendo en conexión unas y otras, tal y como se requiere en la práctica profesional y de acuerdo con lo previsto en la normativa preventiva.

III. Módulo Trabajo Fin de Máster. Este Módulo se imparte en el 2º Cuatrimestre y contiene una única asignatura de 6 Créditos ECTS denominada Trabajo Fin de Máster.

En resumen, en cada cuatrimestre se imparten un total de 30 Créditos ECTS obligatorios que se distribuyen en los Módulos referidos.



**ORDENACIÓN PLAN DE ESTUDIOS POR MÓDULOS
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

MÓDULO		ASIGNATURA	
I. FORMACION GENERAL (el alumno adquiere las competencias descritas en cada una de las fichas de las asignaturas correspondientes a este módulo)		Conceptos Generales de la Prevención	
		Marco Jurídico de la Prevención	
		Medioambiente Laboral y Medicina en el Trabajo	
		Gestión de la Prevención, Formación e Información	
		Sistema de Responsabilidades en materia de Prevención	
II. FORMACION ESPECIALIZADA (el alumno adquiere las competencias correspondientes a las tres Especialidades junto con los conocimientos y capacidades prácticas relacionados con las mismas)	1. Seguridad	Seguridad en el Trabajo. Parte General	
		Especialidad en Seguridad en el Trabajo	
	2. Ergonomía y Psicosociología Aplicada	Ergonomía y Psicosociología Aplicada. Parte General	
		Especialidad en Ergonomía y Psicosociología Aplicada	
	3. Salud Laboral	Salud Laboral. Parte General	
		Especialidad en Salud Laboral	
	4. Prácticum Externo de Especialidades	Prácticum Externo	
	III. Trabajo Fin de Máster		Trabajo Fin de Máster



ORDENACION TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES							
Curso	Módulo		Cua.	ASIGNATURA DENOMINACIÓN	Créditos ECTS	Tipo	Créditos Cuatrim.
1º	I. FORMACIÓN GENERAL		1	Conceptos Generales de la Prevención	3	O	30
1º				Marco Jurídico de la Prevención	6	O	
1º				Sistema de Responsabilidades en materia de Prev. de Riesgos Laborales	3	O	
1º	II. FORMACIÓN ESPECIALIZADA	1. Seguridad	1	Seguridad en el Trabajo. Parte General	3	O	
1º				Especialidad en Seguridad en el Trabajo	6	O	
1º		2. Salud laboral	1	Salud Laboral. Parte General	3	O	
1º				Especialidad en Salud Laboral	6	O	
1º	I. FORMACIÓN GENERAL		2	Medioambiente Laboral y Medicina en el Trabajo	3	O	
1º				Gestión de la Prevención, Formación e Información	3	O	
1º	II. FORMACIÓN ESPECIALIZADA	3. Ergonomía y Psicosociología Aplicada	2	Ergonomía y Psicosociología Aplicada. Parte General	3	O	
1º				Especialidad en Ergonomía y Psicosociología Aplicada	6	O	
1º		4. Prácticum Externo de Especialidades	2	Prácticum Externo	9	O	
1º		III. TRABAJO FIN DE MÁSTER	2	Trabajo Fin de Máster	6	O	
CRÉDITOS TOTALES							60

Nota- Tipo de Asignatura: O= Obligatoria



MECANISMOS DE COORDINACIÓN DOCENTE

La coordinación docente del **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales** es responsabilidad del Director del Máster. Corresponde al Director las siguientes actividades:

- Presidir la Comisión Académica de la titulación.
- Vigilar la calidad docente de la titulación.
- Procurar la actualización del plan de estudios para garantizar su adecuación a las necesidades sociales.
- Promover la orientación profesional de los estudiantes.
- Coordinar la elaboración de la Memoria Académica de Titulación.

La Universidad Carlos III de Madrid dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC). Dicho sistema ha sido diseñado por la Universidad conforme a los criterios y directrices recogidas en los documentos "Directrices, definición y documentación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria" y "Guía de Evaluación del diseño del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria" proporcionados por la ANECA (Programa AUDIT convocatoria 2007/08), estando este diseño formalmente establecido y públicamente disponible. La ANECA, en febrero de 2009 emitió una valoración POSITIVA del diseño del SGIC-UC3M. Este diseño se ha implantó por primera vez en el curso 2008/09. En una tercera etapa, el programa AUDIT de la ANECA permitirá concluir con el proceso de certificación a lo largo de 2010.

Dentro del SGIC de la Universidad Carlos III de Madrid, la Comisión Académica de la Titulación, está definida como el órgano que realiza el seguimiento, analiza, revisa, evalúa la calidad de la titulación y las necesidades de mejora y aprueba la Memoria Académica de Titulación.

La Comisión Académica del **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales** está formada por el Director del Máster, que preside sus reuniones y por representantes de los Departamentos que imparten docencia en la titulación, así como por los alumnos y por algún representante del personal de administración y servicios vinculado con la titulación si es posible.

La Comisión Académica del Máster tendrá las siguientes responsabilidades:

- Seleccionar los estudiantes que serán admitidos en el Máster.
- Supervisar el correcto cumplimiento de los objetivos académicos.
- Gestionar todos los aspectos de transferencia y reconocimiento de créditos de acuerdo con la normativa de la Universidad.
- Y en general, gestionar y resolver todos los aspectos asociados con el correcto funcionamiento del Máster.

Además, el Comité Académico del Máster velará por la integración de las enseñanzas, intentando identificar y promover sinergias entre asignaturas, así como promoviendo sistemas de coordinación que garanticen que se evita el solapamiento entre asignaturas y que no se producen lagunas entre las mismas.

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Siguiendo las directrices del Programa de acción comunitario de la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (The European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP)) promovido por la Comisión Europea, actualmente estamos desarrollando una estrategia de



planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes de la Universidad Carlos III de Madrid adaptada al nuevo marco del Espacio de Educación Superior. Los objetivos que perseguimos con esta iniciativa de cooperación y movilidad son principalmente:

- Apoyar la realización de un Espacio Europeo de Educación Superior en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- Reforzar la contribución de la educación superior y la formación profesional avanzada al proceso de innovación;
- Facilitar el desarrollo de prácticas innovadoras en educación y formación;
- Mejorar y aumentar la cooperación entre los centros europeos y de terceros países de enseñanza superior especializada en la prevención de riesgos laborales.

En este momento no existen acuerdos específicos de movilidad para este Máster, sin perjuicio de que en el futuro puedan establecerse algunos acuerdos concretos, que se irán incorporando a la memoria en la medida en que se vayan firmando, que ayuden incluso al desarrollo futuro de acuerdos de dobles titulaciones que se adjuntarán igualmente a la presente memoria. La acreditada presencia internacional de nuestra Universidad contribuirá a la consecución de este objetivo. Conviene recordar que la Universidad Carlos III de Madrid mantiene Convenios de Intercambio de estudiantes con más de 200 Universidades en 30 países. A su vez, nuestra Universidad es miembro de prestigiosas Organizaciones Internacionales como la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo) y la Red Iberoamericana de Estudios de Postgrado (REDIBEP). Una parte importante de los estudiantes matriculados en nuestro Máster proceden de Latinoamérica (en torno al 15 %) y previsiblemente esta demanda se verá reforzada con nuevos convenios de movilidad.

La dirección del programa junto con el Comité de Dirección serán los encargados de asegurar la adecuación de los convenios de movilidad con los objetivos del título.

Bajo la supervisión de la Dirección del Máster existirá un coordinador/tutor de los estudios en programas de movilidad que orientará los contratos de estudios y realizará el seguimiento de los cambios y del cumplimiento de los mismos.

SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y ACUMULACIÓN DE CRÉDITOS

En su sesión de 7 de febrero de 2008 el Consejo de Gobierno de la Universidad aprobó una serie de medidas de acompañamiento para la implantación de los nuevos planes, una de las cuales se refiere al reconocimiento de créditos en programas de intercambio, disponiendo que la Universidad facilitará el reconocimiento **de 45 créditos ECTS por semestre y 90 por año** a los estudiantes que cursen programas de intercambio siempre que superen un número de créditos similar en la Universidad de destino. La universidad articulará próximamente diversas medidas para orientar los actuales convenios de intercambio de forma que se asegure en todos ellos un mínimo de asignaturas susceptibles de reconocimiento y para mejorar la información a los estudiantes, a fin de que puedan organizarse sus estudios para cursar esas asignaturas en la Universidad de destino. Con ello se pretende fomentar la movilidad real de los estudiantes, evitando que pueda demorarse la finalización de sus estudios por la participación en programas de intercambio.

Recientemente la Universidad ha iniciado el programa Erasmus placement, para realizar prácticas en empresas europeas. En todas las titulaciones de grado hay prácticas en empresas como materias obligatorias u optativas, por lo que como norma general podrán reconocerse, y en el caso de no resultar posible el reconocimiento, se transferirán al expediente del alumno, y



se certificarán en el Suplemento Europeo.

Tras la finalización de la estancia en la Universidad de destino, los servicios del Centro de Ampliación de Estudios efectuarán el reconocimiento académico de los estudios y actividades realizados en programas de intercambio a la vista de las equivalencias especificadas en los contratos de estudios entre materias, y las calificaciones obtenidas, convertidas al sistema español. Los créditos cursados no reconocibles son objeto de transferencia. En el Suplemento Europeo se recoge la calificación obtenida convertida al sistema español en la asignatura del plan de estudios, detallándose todas las asignaturas cursadas en la Universidad de destino.

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios



MATERIA

DENOMINACIÓN: Conceptos generales de la prevención

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Introduction to health and safety at work

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Horas trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Conocer de forma básica los conceptos de trabajo y salud desde diferentes perspectivas.
- Delimitar las nociones de hazard (peligro) y risk (riesgo) y su influencia sobre las condiciones de trabajo.
- Establecer la diferencia fundamental entre accidente e incidente y su conexión con la cultura preventiva.
- Fomentar una auténtica cultura de la prevención de los riesgos en el trabajo entre los futuros profesionales que asegure el cumplimiento efectivo y real de las obligaciones preventivas y proscriba el cumplimiento meramente formal o documental de tales obligaciones
- Identificar de forma general las instituciones que van a participar en la prevención.
- Aprender los principios básicos de la acción preventiva haciendo especial incidencia en algunos instrumentos de prevención.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:



- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Trabajo y Salud. Daños y riesgos. Accidentes e incidentes.
2. El Modelo preventivo: La regulación y la autoevaluación empresarial. Los sujetos responsables de la prevención.
3. Instituciones implicadas en la Prevención.
4. La acción preventiva. La evaluación de riesgos y el Plan de prevención.
5. Procesos de Análisis Preventivo y contenidos materiales.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Marco jurídico de la prevención

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Health and safety legislation

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 40 h.

Horas prácticas: 20 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 90 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Conocer la normativa (nacional, europea e internacional) de la prevención de riesgos laborales.
- Aprender a localizar e interpretar los criterios judiciales de la jurisprudencia más relevante en la materia.
- Desarrollar habilidades para identificar el contenido preventivo regulado en los Convenios Colectivos y las buenas prácticas empresariales sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar tanto los sujetos obligados por la norma preventiva como los sujetos protegidos por la misma.
- Conocer de forma aproximada la organización de la prevención en la empresa².
- Delimitar el alcance y contenido de la deuda de seguridad. Diferenciar entre la obligación genérica de seguridad y las obligaciones instrumentales.
- Conocer los aspectos jurídicos de todas y cada una de las obligaciones que la Ley y su normativa de desarrollo establecen.
- Aprender en profundidad los supuestos de coordinación de actividades empresariales y las obligaciones para cada uno de los sujetos afectados por la concurrencia de trabajadores en varias empresas.
- Adquirir los conocimientos básicos sobre los órganos de representación de los trabajadores en la empresa: competencias, facultades y deberes.
- Ser capaz de identificar el régimen particular de prevención aplicable sectores especiales

² El conocimiento exhaustivo sobre esta materia se adquirirá con la asignatura "Gestión de la Prevención, Formación e Información".



(funcionarios, trabajadores autónomos, sociedades cooperativas...).

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.



Breve descripción de contenidos

1. Las políticas de seguridad y salud laboral. Las estrategias comunitaria, nacional y autonómica en el ámbito de la prevención de riesgos.
2. El sistema normativo de la prevención de riesgos laborales. El concepto de norma preventiva. La normativa nacional, internacional y comunitaria. La norma técnica.
3. La negociación colectiva en materia preventiva: posibilidades, niveles y contenido. Análisis de experiencias convencionales relevantes.
4. El ámbito subjetivo de la prevención de riesgos: los colectivos protegidos. La prevención de riesgos de trabajadores y funcionarios especiales. La prevención de riesgos del trabajo autónomo.
5. La obligación empresarial de prevención de riesgos: la obligación general, determinación de su alcance. Análisis particularizado de las obligaciones instrumentales.
6. La seguridad integrada. La evaluación de riesgos y la planificación preventiva.
7. Las obligaciones empresariales en relación con colectivos particulares: trabajadores especialmente sensibles, menores, mujeres embarazadas, trabajadores temporales y de empresas de trabajo temporal.
8. La vigilancia de la salud.
9. El asesoramiento técnico en materia preventiva: su justificación. La organización preventiva en la empresa: trabajadores designados y servicios de prevención propios y mancomunados. Los servicios de prevención ajenos: las sociedades de prevención. Los recursos preventivos.
10. Las obligaciones preventivas en los supuestos de concurrencia de actividades. Las contratas y subcontratas. La especial regulación del sector de la construcción.
11. Las obligaciones de los trabajadores en materia preventiva
12. La participación de los trabajadores en materia preventiva. Delegados de prevención y Comités de Seguridad y Salud Laboral. Competencias, facultades y deberes.
13. La prevención de riesgos en el ámbito de la función pública. Régimen general y régimen particular de determinados grupos de funcionarios: militares y policías. La prevención de riesgos en las Corporaciones Locales.
14. La auditoría de los sistemas de prevención.
15. La conexión entre la prevención de riesgos y el sistema de Seguridad Social: financiación, cotizaciones y prestaciones públicas. Las posibles prestaciones derivadas de los sistemas complementarios



MATERIA

DENOMINACIÓN: Seguridad en el Trabajo. Parte General

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Occupational Safety. General Part

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Horas trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Entender el significado y la necesidad de garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- Conocer los fundamentos de la notificación, registro e investigación de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- Adquirir los conocimientos necesarios sobre los diferentes sistemas de evaluación de riesgos laborales.
- Identificar las condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo (seguridad estructura, orden y limpieza...).
- Identificar en las máquinas y equipos de trabajo los posibles peligros y las medidas de seguridad para cada caso.
- Conocer la peligrosidad y los sistemas de protección de los riesgos físicos, eléctricos, de incendios y explosiones.
- Ser capaz de aprender e interiorizar los principios básicos de señalización de seguridad así como la gestión y la clasificación de los equipos de protección individual y colectiva.
- Analizar las posibles situaciones de emergencia y adaptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, definiendo el plan de emergencia.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una



bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Seguridad en el trabajo: conceptos básicos.
2. Principios para la evaluación de riesgos en seguridad.
3. Lugares de trabajo. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de



control.

4. Señalización. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.
5. Sistemas de protección contra incendios. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.
6. Planes de emergencia.
7. Equipos de trabajo. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.
8. Equipos de elevación, transporte y almacenamiento. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.
9. Atmósferas explosivas. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.
10. Condiciones de seguridad en Productos químicos. Normativa de aplicación, evaluación, medidas preventivas y de control.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Salud Laboral. Parte General.

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Industrial Health. General Part.

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Horas trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Entender el significado y la necesidad de garantizar unas condiciones de trabajo higiénicas.
- Conocer los fundamentos de la Salud Laboral y la investigación de enfermedades.
- Adquirir los conocimientos generales necesarios sobre los diferentes sistemas de medición y control de las distintas exposiciones.
- Tener la capacidad para evaluar los procesos y métodos de trabajo, desde el punto de vista de la posible generación y emisión de agentes y otros factores potencialmente nocivos con el objeto de eliminar la exposición o reducirla a niveles aceptables.
- Ser capaz de definir la peligrosidad y los posibles sistemas de protección frente a los riesgos de contaminación por agentes químicos. Conocer los sistemas de medición específicos.
- Ser capaz de definir la peligrosidad y los posibles sistemas de protección frente a los riesgos de contaminación por agentes físicos. Conocer los sistemas de medición específicos.
- Ser capaz de definir la peligrosidad y los posibles sistemas de protección frente a los riesgos de contaminación por agentes biológicos. Conocer los sistemas de medición específicos.
- Identificar los agentes y factores que pueden tener un impacto medioambiental y comprender la necesidad de integrar la práctica de la Salud Laboral con la protección del medio ambiente.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las



explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Salud Laboral: Conceptos y objetivos básicos.
2. Agentes físicos (I): Iluminación, ambiente termo higrométrico, ruido, vibraciones y radiaciones. Conceptos básicos, riesgos y daños a la salud.
3. Agentes físicos (II): identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.



4. Agentes químicos: Clasificación, vías de entrada, conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.

5. REACH: principios básicos.

6. Agentes biológicos: conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Ergonomía y Psicología Aplicada. Parte General

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Ergonomics and Psychology at work. General Part.

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Horas trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Conocer y comprender los principales conceptos, perspectivas teóricas y aplicaciones de la ergonomía.
- Conocer los sistemas de evaluación de riesgos ergonómicos, psicosociales y organizacionales así como el diseño de sistemas y productos que actúan como medidas de prevención.
- Ser capaz de definir los factores ambientales que pueden afectar a la salud de los trabajadores a través de los diferentes mecanismos de acción (ambiente sonoro, vibraciones, carga visual, confort térmico, etc.).
- Ser capaz de definir los factores materiales y humanos que pueden influir en la interrelación máquina- trabajador (manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas de trabajo).
- Conocer y comprender la naturaleza y los conceptos de los distintos aspectos psicosociales del entorno laboral.
- Identificar el contexto en el que tiene lugar la conducta o proceso psicológico sobre el que intervenir en el ámbito laboral (acoso, estrés, burn out, etc.).
- Ser capaz de definir los factores organizativos que pueden afectar a la salud de los trabajadores (trabajo a turnos, nocturno, etc.).

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las



explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Ergonomía: conceptos y objetivos.
2. Factores ambientales. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
3. Pantallas de visualización de datos. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
4. Manipulación de cargas, movimientos repetidos y posturas de trabajo. Normativa de



aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.

5. Riesgos psicosociales y organizacionales. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Medio Ambiente Laboral y Medicina del Trabajo

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Environmental and Workplace Health and Labour Medicine

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Conocer las cuestiones y conceptos básicos de medio ambiente laboral.
- Conocer los aspectos básicos del sistema de gestión de medio ambiente laboral.
- Valorar la necesidad de integrar el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales. Conocer los puntos de conexión entre ambas.
- Conocer los conceptos básicos relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo.
- Aprender el sistema de vigilancia de la salud, los diferentes tipos de reconocimientos médicos en el ámbito laboral y la interpretación de la información sanitaria para su correcta aplicación.
- Conocer y desarrollar habilidades prácticas en primeros auxilios de nivel básico.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.



- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Seguridad Industrial y protección de accidentes industriales.
2. Control y comercialización de productos químicos.
3. Gestión ambiental y prevención de riesgos laborales
4. Calidad ambiental
5. Medicina en el trabajo: conceptos básicos.
6. Promoción de la salud en la empresa.
7. Patologías de origen laboral.
8. Socorrismo y primeros auxilios.
9. Gestión combinada de los accidentes de trabajo, los protocolos médicos y evaluaciones de riesgos.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Gestión de la Prevención, Formación e Información

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Safety Management, Training and Information

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h. Horas prácticas: 10 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Conocer los diferentes modelos de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente (ISO 9000; ISO 14000 y EMAS; OSHA 18001: 2007 y las Normas UNE) y el procedimiento de acreditación mediante las auditorías.
- Diseñar el plan de prevención como instrumento básico de la gestión preventiva en la empresa.
- Aprender las cuestiones básicas sobre la gestión de pequeñas empresas y sectores especiales (Administración Pública, construcción, pesca, etc.).
- Conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la formación, la comunicación y la información en prevención de riesgos laborales
- Analizar los elementos fundamentales del conflicto, su dinámica y la gestión del mismo para una resolución rápida y eficaz.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la



clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.

- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.
- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Aspectos Generales sobre administración y gestión empresarial
2. Planificación de la prevención.
3. Integración de los sistemas de gestión de la prevención (OSHA 18001: 2007).
4. Certificación y acreditación
5. Preparación y ejecución de auditoria.
6. La economía y los recursos humanos en la Prevención de riesgos laborales
7. La formación como variable estratégica para la prevención de riesgos laborales, técnicas educativas y programas. Proceso de elaboración del Plan de formación de PRL en la empresa.



8. La gestión de la prevención en la pequeña empresa.
9. La gestión de la prevención en las Administraciones Públicas
10. Singularidades en sectores especiales: construcción, industrias extractivas, transporte, pesca, agricultura, siderometalúrgica y otros.
11. Técnicas de comunicación e información
12. Técnicas de negociación



MATERIA

DENOMINACIÓN: Sistema de responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Health and Safety Responsibilities

Número de créditos ECTS: 3

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 20 h.

Horas prácticas: 10 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 45 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Identificar el modelo de responsabilidad empresarial por accidente de trabajo o enfermedad profesional con especial conocimiento de los sujetos responsables.
- Conocer la responsabilidad administrativa y la penal y sus incompatibilidades.
- Adquirir los conocimientos generales sobre la responsabilidad administrativa y el procedimiento administrativo sobre infracciones y sanciones de prevención de riesgos laborales.
- Conocer los fundamentos del recargo de prestaciones y de la responsabilidad civil por accidente de trabajo.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido,



luminancia, etc.

- Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas básicas se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 40% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 30%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 60% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Tipología de responsabilidades y de sujetos responsables
2. Las responsabilidades públicas en materia preventiva: responsabilidad penal y responsabilidad administrativa.
3. La responsabilidad civil.
4. Responsabilidades en materia de Seguridad Social. El recargo de prestaciones.
5. La prevención de riesgos como expresión de la responsabilidad social de la empresa.
6. Compatibilidad de responsabilidades empresariales.
7. Las responsabilidades concurrentes.
8. Responsabilidad Laboral. Potestad disciplinaria del empresario.
9. Responsabilidades de los trabajadores en materia preventiva. Especial referencia a los trabajadores con responsabilidades directas en materia de prevención: directivos,



mandos intermedios, recursos preventivos, miembros de los servicios de prevención propios y ajenos.

10. Aseguramiento y prevención de riesgos laborales.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Especialidad en Seguridad en el Trabajo.

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Speciality in Occupational Safety

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 40 h.

Horas prácticas: 20 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 90 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Elaborar planes de emergencia según la reglamentación vigente.
- Saber aplicar la normativa sobre almacenamiento de productos, seguridad frente a incendios, espacios confinados, trabajos en altura y sobre trabajos especiales.
- Aprender a identificar los peligros en las máquinas y equipos de trabajo así como la adaptación a la normativa de seguridad.
- Identificar los riesgos y medidas preventivas en los trabajos que se realizan en el sector de la construcción, marítimo, agrícola, ganadero y minero.
- Definir los riesgos y medidas preventivas en el transporte de mercancías peligrosas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales a través de casos prácticos y talleres a realizar en el Aula o en el entorno laboral concreto donde se puede generar el riesgo.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir en la materia de la especialización de que se trate. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos. Al tratarse de una especialización de la que ya tienen conocimiento por la asignatura básica correspondiente, las clases deberán centrarse en aspectos, temas y materias específicas dando como presupuesto la adquisición de habilidades y competencias previas generales al haber superado la asignatura.



Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

En el caso de las especialidades adquiere una mayor importancia la realización de trabajos de campo y talleres donde el alumno debe ser capaz de dar respuestas in situ a las cuestiones que se le planteen.

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.

Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas que corresponden a la especialización se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos más profundo y exhaustivos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 50% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 40%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 50% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Planes de autoprotección. Normativa de aplicación, casos prácticos.
2. Puesta en conformidad de equipos de trabajo. Normativa de aplicación, casos prácticos.
3. Categoría de los sistemas de mando. Normativa de aplicación, casos prácticos.



4. Documento de protección contra explosiones. Normativa de aplicación, casos prácticos.
5. Trabajos en altura. Normativa de aplicación, casos prácticos.
6. Espacios confinados. Normativa de aplicación, casos prácticos.
7. Riesgos eléctricos: Normativa industrial, trabajos en alta y baja tensión, mediciones eléctricas, casos prácticos.
8. Coordinación y planes de seguridad y salud en obras de construcción. Normativa de aplicación, casos prácticos.
9. Transporte de mercancías peligrosas ADR. Normativa de aplicación, casos prácticos.
10. Aparatos a presión. Normativa de aplicación, casos prácticos.
11. Accidentes mayores. Normativa de aplicación, casos prácticos.
12. Investigación de accidentes de trabajo. Casos prácticos.
13. Elaboración de procedimientos de trabajo. Casos prácticos.
14. Riesgos y medidas preventivas en sectores específicos: sector marítimo
15. Riesgos y medidas preventivas en sector específicos: sector agrícola - forestal
16. Riesgos y medidas preventivas en sectores específicos: sector ganadero
17. Riesgos y medidas preventivas en sectores específicos: sector minería



MATERIA

DENOMINACIÓN: Especialidad en Salud Laboral.

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Speciality in Industrial Health

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Primer Cuatrimestre

Horas teoría: 40 h.

Horas prácticas: 20 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 90 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Saber aplicar las exigencias normativas en los supuestos de exposición a los agentes contaminantes.
- Identificar los riesgos y medidas preventivas a adoptar en los supuestos de contaminantes químicos, agentes cancerígenos, gestión de residuos así como antes supuestos de agentes especialmente peligrosos (actividades con amianto, actividades de desamiantado).
- Adquirir habilidades para tomar muestras, analizar, tratar resultados y comparar con los valores límites establecidos para los diferentes agentes.
- Identificar los riesgos y medidas preventivas que deban adoptarse para los supuestos de ruido, vibraciones, ambiente térmico y radiaciones.
- Identificar los riesgos y medidas preventivas que deban adoptarse para los supuestos de sectores con contaminantes biológicos.
- Conocer los riesgos y medidas preventivas que deban adoptarse en sectores y procesos industriales especiales como trabajos de soldadura, pintura, laboratorios y sectores de la minería, de la industria alimentaria, agrícola y sanitaria.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales a través de casos prácticos y talleres a realizar en el Aula o en el entorno laboral concreto donde se puede generar el riesgo.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir en la materia de la especialización de que se trate. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un



mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos. Al tratarse de una especialización de la que ya tienen conocimiento por la asignatura básica correspondiente, las clases deberán centrarse en aspectos, temas y materias específicas dando como presupuesto la adquisición de habilidades y competencias previas generales al haber superado la asignatura.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

En el caso de las especialidades adquiere una mayor importancia la realización de trabajos de campo y talleres donde el alumno debe ser capaz de dar respuestas in situ a las cuestiones que se le planteen.

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.

Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas que corresponden a la especialización se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos más profundo y exhaustivos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 50% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 40%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 50% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos



1. Salud Laboral: Conceptos y objetivos básicos.
2. Agentes físicos: Iluminación. Identificación, evaluación y control del riesgo.
3. Agentes físicos: Ambiente termo higrométrico. Identificación evaluación y control del riesgo.
4. Agentes físicos: ruido, conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.
5. Agentes físicos: vibraciones, conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.
6. Agentes físicos: Radiaciones, conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.
7. Agentes químicos: Clasificación, vías de entrada, conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo, equipos de medición.
8. REACH: principios básicos objeto y campo de aplicación y procedimientos (prerregistro, registro, evaluación, autorización y restricciones).
9. Agentes biológicos: conceptos básicos, riesgos y daños a la salud, identificación, normativa de aplicación, valoración de la evaluación del riesgo.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Especialidad en Ergonomía y Psicología Aplicada.

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Speciality in Ergonomics and Psychology.

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Horas teoría: 40 h.

Horas prácticas: 20 h.

Trabajo del alumno y otras actividades: 90 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Saber aplicar las exigencias normativas en los supuestos de riesgos ergonómicos, psicosociales y organizacionales.
- Demostrar conocimiento y comprensión de los conceptos, teorías y aplicaciones de la ergonomía y psicología en ámbitos específicos y las consecuencias de dichas aplicaciones.
- Ser capaz de poner en conexión los aspectos psicosociales y organizacionales con las prácticas y políticas laborales específicas.
- Saber utilizar los instrumentos que miden los factores de riesgo derivados de la ergonomía (mediciones de confort térmico, acústico, visual) y metodologías específicas para la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas de trabajo (NIOSH, OCRA, STRAIN, INDEX, OWAS, REBA).
- Aprender a diseñar puestos de trabajo.
- Establecer métodos y procedimientos de prevención de riesgos psicosociales en las organizaciones empresariales.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales a través de casos prácticos y talleres a realizar en el Aula o en el entorno laboral concreto donde se puede generar el riesgo.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Clases magistrales en las que se desarrollan los contenidos conceptuales fundamentales que el alumno debe adquirir en la materia de la especialización de que se trate. Para ello, además de aconsejar los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas que se proporcionará al inicio del cuatrimestre, se proporcionará con antelación al



alumno materiales elaborados por el profesor para la mayor profundización de los temas y un mejor seguimiento de las explicaciones. Estos materiales de trabajo servirán para introducir al debate y la discusión los temas que tengan más interés tanto para el profesor como para los propios alumnos. Al tratarse de una especialización de la que ya tienen conocimiento por la asignatura básica correspondiente, las clases deberán centrarse en aspectos, temas y materias específicas dando como presupuesto la adquisición de habilidades y competencias previas generales al haber superado la asignatura.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

En el caso de las especialidades adquiere una mayor importancia la realización de trabajos de campo y talleres donde el alumno debe ser capaz de dar respuestas in situ a las cuestiones que se le planteen.

- Resolución de clases prácticas que serán proporcionadas al alumno en el momento de la clase para su resolución durante la misma aunque con un previo trabajo del estudiante que deberá traer una propuesta de resolución.
- Realización de trabajos de campo en aquellas materias donde exista la necesidad de que el alumno junto con el profesor tengan que acudir a laboratorios, hacer mediciones de ruido, luminancia, etc.

Realización de talleres que se harán en la clase con los materiales que el profesor proporcione en el momento para conocer la habilidad del alumno a enfrentarse con supuestos imprevistos.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas que corresponden a la especialización se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos teórico-prácticos más profundo y exhaustivos en materias concretas a través de seminarios, conferencias y discusiones en grupo. Siendo el sistema de evaluación común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico continuo conformará el 50% de la nota. Se realizará de la siguiente manera:

- La realización de casos prácticos, talleres, trabajos de campo y seminarios conformará el 40%. Se valorará la destreza del alumno en el manejo de la documentación, la capacidad de resolución y de aplicación de respuestas rápidas, correctas y eficaces a las situaciones más o menos imprevistas que se le presenten y la habilidad en la búsqueda de soluciones ante supuesto sin regular.
- La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota
- El examen final que será un test sobre cuestiones concretas supondrá el 50% de la nota. Este examen tipo-test no tendrá menos de 75 preguntas que aumentarán dependiendo de las materias. El alumno que no haya rendido suficientemente en las prácticas para haberlas superado por curso deberá realizar un examen práctico que se valorará globalmente con la nota del examen final tipo test. Ello ayudará a constatar que el estudiante ha adquirido las competencias establecidas.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.



Breve descripción de contenidos

1. Ergonomía: conceptos y objetivos.
2. Factores ambientales. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
3. Pantallas de visualización de datos. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
4. Manipulación de cargas. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
5. Movimientos repetidos. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
6. Posturas de trabajo. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.
7. Riesgos psicosociales y factores organizacionales. Trabajo a turnos. Normativa de aplicación, conceptos y evaluación básica, medidas preventivas.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Prácticum Externo

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Internship

Número de créditos ECTS: 9

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Prácticas: 195 h.

Trabajo del alumno: 30 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Aprender en las situaciones reales a desarrollar metodologías para la detección, valoración y control de riesgos de seguridad en el trabajo, salud, ergonomía y psicología aplicada.
- Conocer los métodos de evaluación de riesgos, mediante la aplicación de software específico de prevención de riesgos de seguridad que se utilice en la concreta empresa, los medios tecnológicos que utilizan, el desarrollo de la investigación aplicada, etc.
- Capacidad para implantar sistemas preventivos de seguridad, salud, ergonomía y psicología aplicada en una empresa.
- Aprender a realizar evaluaciones de riesgos de seguridad, salud, ergonomía y psicología aplicada y a realizar planificaciones preventivas y auditorías en su caso.
- Fomentar las capacidades de análisis y detección de situaciones de riesgos de seguridad, salud, ergonomía y psicología aplicada en procesos y sectores específicos (en función del sector al que pertenezca la empresa que se asigne en el prácticum) y promover la utilización de medidas preventivas adaptadas a dichos sectores específicos.
- Ser capaz de encontrar el mejor método a la hora de resolver un problema, interpretar y obtener conclusiones de su resultado.
- Estar en disposición de integrar ideas y aprender nuevos métodos, técnicas y conocimientos; así como de adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad para argumentar y defender ideas sabiendo aceptar diferentes puntos de vista.
- Actitud para proponer soluciones sensibles a las necesidades sociales y medioambientales, valorando su impacto.
- Capacidad de trabajar en un entorno multidisciplinar.
- Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad,



razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la seguridad, salud, ergonomía y psicología aplicada.

- Tomar contacto con la figura del Técnico de Prevención o similar y las funciones asignadas a éste en relación con la seguridad, salud, ergonomía y psicología aplicada en la empresa correspondiente y adquirir la capacidad para comunicarse con expertos tanto del área de prevención como de otras áreas de la empresa (Calidad, Producción, Administración, Logística, Compras, etc.).
- Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.
- Aprender a aplicar de forma correcta las indicaciones de seguridad que se establecen en los Manuales de Instrucciones de las máquinas que se utilicen en la empresa correspondiente.
- Llevar a cabo una investigación de accidente de trabajo y de enfermedad profesional.
- Ser capaz de hacer una estimación del grado de implantación de la cultura preventiva y de su integración en la gestión preventiva.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- El alumno realizará el prácticum en empresas públicas y privadas y otras instituciones públicas. Dichas prácticas deben estar directamente relacionadas con el cumplimiento de tareas que correspondan a la especialización que el alumno haya elegido. Para ello, las empresas deberán entregar a las autoridades académicas del Máster para que den su visto bueno un listado de tareas que vaya a llevar a cabo el alumno y que respondan al número de horas exigidas conforme a los créditos ECTS que tiene asignado.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Se nombrará un tutor externo de la empresa en la que el alumno vaya a realizar las prácticas que deberá valorar las aptitudes de los alumnos y la puesta en práctica de sus conocimientos teóricos. Para ello se convertirá en el responsable de su actividad.
- Se nombrará un tutor académico que será quien finalmente determine la calificación del alumno teniendo en cuenta el informe emitido por el tutor externo, como responsable de la actividad del alumno, y el informe o memoria que presente el alumno.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de las asignaturas de especialización se llevarán a cabo actividades dirigidas a la adquisición de conocimientos prácticos en materias concretas a través de la realización de tareas en las mismas empresas y las visitas en otras para que técnicos en prevención de las mismas expliquen a los alumnos sus sistemas de gestión de la prevención.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico se realizará en la siguiente manera:

La realización de las prácticas del alumno en las empresas o instituciones conllevará una valoración del tutor externo que supondrá el 80% de la nota final. La participación en los debates, en seminarios o en las clases teóricas así como las aportaciones debidas al trabajo previo e individual o en grupo conformará el 10% de la nota.



Universidad
Carlos III de Madrid

El informe final o memoria que tiene que entregar el alumno a su tutor académico tendrá un valor del 20% de la nota final.

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.



MATERIA

DENOMINACIÓN: Trabajo Fin de Máster

DENOMINACIÓN EN INGLÉS: Final Project

Número de créditos ECTS: 6

Carácter: Obligatoria

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:

Segundo Cuatrimestre

Tutoría y trabajo en grupo y trabajo personal del alumno: 150 h.

Competencias y resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante

- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos tanto los teóricos como los derivados del Prácticum para el diseño y planificación de una investigación así como la utilización de los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos.
- Manejo de bibliografía básica relevante y análisis de las publicaciones internacionales sobre la materia.
- Capacidad para sintetizar los puntos clave de la línea de investigación y establecer las posibles mejoras en los aspectos teóricos y técnicos.
- Desarrollar habilidades para hacer propuestas innovadoras fomentando la imaginación para dar soluciones a los problemas.
- Capacidad para el análisis y la síntesis.
- Capacidad para la planificación y organización del trabajo.
- Potenciar la capacidad de expresión oral y escrita con especial incidencia en la reflexión oral del Trabajo Fin de Máster a nivel académico- profesional.

Actividades formativas indicando su contenido en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

- Seguimiento del progreso, contenidos y calidad de estudio e investigación del alumno por un tutor del Trabajo Fin de Máster que será nombrado y cuya especialización deberá ser la adecuada al tema que el alumno haya elegido para su objeto de estudio. Para la elección del mismo la Comisión académica del Máster orientará y ayudará al alumno en lo necesario.

Adquisición de habilidades y destrezas a través de:

- Entrega del Trabajo Fin de Máster supervisada por el Tutor de la misma y con informe positivo de dos evaluadores, el propio tutor y un evaluador externo.

Defensa ante un Tribunal compuesto por tres miembros especialistas en la materia objeto



del Trabajo Fin de Máster.

Coordinación de actividades formativas y sistemas de evaluación dentro de la materia:

En todos los grupos de la asignatura de esta materia se realizarán actividades formativas similares y el sistema de evaluación es común para todas ellas.

Sistema de evaluación y calificación

La evaluación del rendimiento académico del Trabajo Fin de Máster se realizará de la siguiente manera:

- La realización del Trabajo Fin de Máster con la supervisión del Tutor y los informes positivos del mismo y del evaluador externo constituirá el 50% de la nota. Se tendrá en cuenta el grado de profundización del estudio y de esfuerzo académico del alumno, la capacidad de detectar los problemas e intentar buscar las soluciones, sobre todo en aquellos aspectos técnicos que planteen más dificultades. Se valorará también la consecución de objetivos formativos y el grado de cumplimiento de la tarea.
- La Calidad en la defensa del trabajo ante el Tribunal del Trabajo Fin de Máster supondrá el otro 50% de la nota. El Tribunal valorará la defensa del trabajo, la claridad de las ideas propuestas y de las conclusiones alcanzadas y la capacidad de respuesta ante las preguntas que el Tribunal quiera realizar

Todo ello conforme con la normativa vigente en cada momento.

Breve descripción de contenidos

1. Título.
2. Resumen (máximo 1000 caracteres) y Abstract (resumen en inglés).
3. Introducción.
4. Aproximación metodológica utilizada.
5. Marco teórico normativo de referencia.
6. Definición del problema objeto de investigación.
7. Resultados obtenidos.
8. Conclusiones.
9. Bibliografía.
10. Figuras y Tablas.
11. Anexos.

Comentarios adicionales: No obstante a los créditos adscritos a la asignatura Trabajo fin de Máster, parte de estos créditos podrán ser realizados al tiempo de cursar el prácticum de las especialidades seleccionadas.



6. PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE

PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE

El personal académico disponible está compuesto sobre todo por Profesores Doctores del Departamento de Derecho Social e Internacional Privado y el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química.

La tabla siguiente muestra el perfil del profesorado involucrado con la docencia del máster propuesto.

PROFESORADO	Nº PROFESORES	TRIENIOS	QUINQUENIOS	SEXENIOS
AYUDANTE	6	0	0	0
AYUDAS POSTDOCTORALES (ALIANZA 4)	1	0	0	0
CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD	5	41	25	19
P.I.F. EN REGIMEN DE BECA	9	0	0	0
PERSONAL DOCENTE/INVESTIGADOR-J.CIERVA	2	0	0	0
PERSONAL INVESTIGADOR DE APOYO	1	0	0	0
PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACION	1	0	0	0
PERSONAL INVESTIGADOR PROYECTOS	1	0	0	0
PROFESOR ASOCIADO	28	0	0	0
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	7	0	0	0
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	7	28	14	8
PROFESOR VISITANTE	7	0	0	0
TITULARES DE UNIVERSIDAD	24	118	64	43
TITULARES UNIV. INTERINOS	4	14	0	0
TOTAL	103	201	103	70

La estimación del profesorado necesario para el máster se ha realizado teniendo en cuenta la previsión de estudiantes matriculados y la organización de los Departamentos que van a impartir clase en esta titulación.

Para la determinación del personal académico disponible para la docencia de este máster se ha tomado en cuenta la Plantilla de la Universidad Carlos III de Madrid, la distribución del profesorado por departamentos y el porcentaje de participación de los departamentos involucrados en el máster, así como las principales líneas de investigación.

A continuación se indica la estructura actual de la plantilla de la Universidad y su distribución por Departamentos:



PLANTILLA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID					
	CATEGORIAS AGRUPADAS	2009	Sexenios	Quinquen.	Trienios
PERMANENTE	CATEDRÁTICO	111	380	509	942
PERMANENTE	TITULAR	417	461	813	1911
PERMANENTE	CONTRATADO DOCTOR	30	25	52	114
NO PERMANENTE	VISITANTE	124			
NO PERMANENTE	ASOCIADOS, AYUD., OTROS	1267	2	4	5

El cuadro muestra la plantilla de la Universidad desagregada entre los profesores permanentes (catedráticos, titulares y contratados doctores) y los no permanentes (visitantes, asociados, ayudantes y otro personal de apoyo docente), y para cada uno de estos grupos se muestran los principales indicadores de experiencia docente e investigadora:

- Los sexenios de investigación.
- Los quinquenios por méritos docentes.
- Los trienios.

En la tabla siguiente se muestra la distribución del profesorado en los distintos Departamentos universitarios.

DISTRIBUCIÓN DEL PROFESORADO POR DEPARTAMENTOS		
Departamentos	TOTAL	%
BIBLIOTECONOMIA Y DOCUMENT.	65	3,32%
CIENCIA E ING. DE MATERIALES E ING. QCA.	55	2,81%
CIENCIA POLITICA Y SOCIOLOGIA	64	3,27%
DERECHO INTERN. ECLES. Y Fª. Dº.	46	2,35%
DERECHO PENAL, PROCESAL E HIST.	46	2,35%
DERECHO PRIVADO	88	4,50%
DERECHO PUBLICO DEL ESTADO	87	4,45%
DERECHO SOCIAL E INT. PRIVADO	48	2,46%
ECONOMIA	176	9%
ECONOMIA DE LA EMPRESA	155	7,93%
ESTADISTICA	95	4,86%
FISICA	40	2,05%
HISTORIA ECONOMICA E INSTITUC.	20	1,02%



HUMANIDADES: Fª, LENGUAJE Y LITERA.	47	2,40%
HUMANIDADES: Hª, GEOGRAFIA Y ARTE	50	2,56%
INFORMATICA	198	10,13%
INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	38	1,94%
INGENIERIA ELECTRICA	44	2,25%
INGENIERIA MECANICA	80	4,09%
INGENIERIA TELEMATICA	83	4,25%
INGENIERIA TERMICA Y DE FLUIDOS	47	2,40%
INST. BARTOLOME DE LAS CASAS	1	0,05%
INSTITUTO FRANCISCO DE VITORIA	1	0,05%
INSTITUTO JULIO CARO BAROJA	1	0,05%
INSTITUTO LUCIO ANNEO SENECA	3	0,15%
INSTITUTO PEDRO JUAN DE LASTANOSA	1	0,05%
MATEMATICAS	53	2,71%
MECANICA DE MEDIOS CONT. Y T. ESTRUCTURAS	33	1,70%
PERIODISMO Y COMUNICACION AUDIOVISUAL	117	5,99%
SECCIÓN ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	23	1,18%
TECNOLOGIA ELECTRONICA	83	4,25%
TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNIC.	67	3,43%
Totales	1.955	100,0%

En la tabla siguiente se refleja la participación prevista del profesorado de los distintos Departamentos en este título, teniendo en cuenta las materias incluidas en el plan de estudios, y sin perjuicio de que esta distribución pueda ser susceptible de pequeñas modificaciones en el futuro, ya que puede haber más de un Departamento con profesorado capacitado para la impartición de las materias del plan de estudios.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES	
Departamento de Derecho Social e Internacional Privado	
Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química	
Total de la participación	100,00%

A continuación se indican las principales líneas de investigación de los Departamentos Universitarios involucrados en este máster:



DEPARTAMENTO DE DERECHO SOCIAL E INTERNACIONAL PRIVADO

Principales líneas de investigación.

Departamento	Nombre del grupo de investigación	Responsable	Líneas de investigación
DERECHO SOCIAL E INTERNACIONAL PRIVADO	Derecho del Trabajo, Cambios Económicos y Nueva Sociedad	Jesús Rafael Mercader Uguina	<ul style="list-style-type: none">• Derecho del trabajo y de la seguridad social• Derecho social comunitario• Relaciones laborales, sistema de relaciones laborales español, economía política española, economía política europea, sociología política.• Derecho social de empresas en crisis, negociación colectiva, descentralización productiva, protección de riesgos laborales.• Prevención de riesgos laborales, derecho colectivo, trabajo autónomo dependiente.• Nuevos riesgos sociales• Derecho del trabajo en las pequeñas empresas, discriminación en el trabajo.• Participación de los trabajadores en las empresas.
	El Mobbing como Riesgo Laboral	Manuel Correa Carrasco	<ul style="list-style-type: none">• Acoso moral en el trabajo• Protección social en las relaciones laborales extraterritoriales
	Grupo Interuniversitario del Derecho Internacional Privado (ACCURSIO)	Alfonso Luis Calvo Caravaca y Esperanza Castellanos Ruiz	<ul style="list-style-type: none">• Contratos internacionales• Derecho de familia y sucesiones internacionales• Derecho de la competencia• Arbitraje comercial internacional• Derecho aeronáutico y transporte internacional• Sociedades• Derecho procesal civil internacional• Títulos valores• Abogacía internacional
	Seguridad Social y Prevención de Riesgos Laborales	Carmen Carrero Domínguez	<ul style="list-style-type: none">• Protección de determinados colectivos• Sujetos sensibles, prestaciones de maternidad y riesgo durante el embarazo y protección de la maternidad en el ámbito laboral• Incapacidad, discapacidad y minusvalía, y prevención de riesgos laborales• Jubilación parcial, jubilación flexible, contratación laboral atípica y evaluación de riesgos• El carácter polisémico de los conceptos de accidente de trabajo y enfermedad profesional desde las vertientes de prevención de riesgos (concepto de riesgo) y desde la seguridad social (concepto de contingencia): convergencias y disfuncionalidades



		<ul style="list-style-type: none"> • Las nuevas patologías (acoso moral, enfermedades psíquicas, cardiovasculares etc.) • Implicaciones en los regímenes de trabajadores autónomos (RETA, RETM, REA): obstáculos a la homogeneización e regímenes • Carácter bifronte de las mutuas de accidentes de trabajo • Aseguramiento mercantil de los riesgos y mejoras voluntarias • Cuadro de responsabilidad en materia de seguridad social y prevención • Derivación de responsabilidades por la inspección de trabajo en materia de seguridad social en caso de incumplimiento de medidas de seguridad: ETT, CONTRATAS, SUBCONTRATAS • Compatibilidad e incompatibilidad de responsabilidades: Extensión del principio NON BIS IN IDEM • La naturaleza -AUN- confusa del recargo de prestaciones • Especial problemática de los trabajadores autónomos • Las nuevas necesidades sociales y las exigencias de reformas del sistema de seguridad social • Siniestralidad laboral y la protección de las situaciones de dependencia de personas menores de 65 años • Actividades preventivas en la empresa, mantenimiento de las condiciones de salud y de calidad de vida y protección de las situaciones de dependencia de las personas mayores de 65 años
--	--	--

DEPARTAMENTO DE CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES E INGENIERÍA QUÍMICA

Principales líneas de investigación

Departamento	Nombre del grupo de investigación	Responsable	Líneas de investigación
CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES E INGENIERÍA QUÍMICA	Comportamiento en Servicio de Materiales	Miguel Ángel Martínez Casanova y Francisco Javier Velasco Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosión y protección • Metalurgia de la soldadura • Tecnología de polvos en materiales funcionales • Tecnología de adhesivos • Calidad y normalización
	Polímeros y Composites	Juan Baselga Llidó	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de luminiscencia en polímeros, materiales compuestos y nanocomposites • Polímeros termoestables híbridos y mezclas de polímeros • Nanorrefuerzos y nanocomposites • Simulación atomística



	Síntesis y Procesado de Materiales	Belén Levenfeld Laredo y Alejandro Varez Álvarez	<ul style="list-style-type: none">• Moldeo por inyección de cerámicos y de metales• Mezclas de polímeros• Comportamiento reológico de sistemas poliméricos y de sus mezclas• Síntesis y caracterización estructural de materiales cerámicos• Biomateriales• Baterías de Li y Pilas de combustible• Cerámicas magnéticas: FerritasCorrosión y degradación
	Tecnología de Polvos	Jose Manuel Torralba Castelló y Elena Gordo Oderiz	<ul style="list-style-type: none">• Análisis y optimización de los procesos de sinterización de aceros, aleaciones ligeras y otras aleaciones metálicas (base Cu, Ti)• Diseño y desarrollo de nuevos materiales de alto valor añadido utilizando técnicas de atomización en gas y en agua, mecanosíntesis (molienda de alta energía, aleación mecánica) y spray pyrolysis.• Diseño y optimización de los procesos de moldeo por inyección de polvos (MIM).• Estudio de los efectos producidos por los tratamientos térmicos y termoquímicos en los materiales metálicos• Evaluación y mejora de la resistencia a la corrosión de materiales y recubrimientos,• Estudio de la resistencia al desgaste de los materiales y recubrimientos, diagnosticar las causas de fallo y diseñar materiales resistentes al desgaste.• Evaluación de las causas de fallo en servicio de componentes sometidos a solicitaciones mecánicas estáticas o dinámicas.• Diseño y optimización de procesos de reciclado de materiales mediante la molienda y posterior utilización de tecnologías pulvimetalúrgicas.
	Theoretical and Computational Biomedical Image Group	Miguel Ángel Moscoso Castro	<ul style="list-style-type: none">• Tomografía de óptica difusa• Imágenes moleculares (Molecular Imaging)• Imágenes de microondas para la detección precoz de cáncer de mama• Problemas inversos• Propagación de ondas en tejidos biológicos

PERSONAL DE APOYO AL TÍTULO

En relación con la cuantificación del porcentaje de dedicación del personal de apoyo a la titulación, existen una serie de servicios centrales de la Universidad de apoyo directo a las titulaciones o a los estudiantes y además el personal de apoyo directo a la gestión académica del Centro, integrado en la Unidad denominada Centro de Ampliación de Estudios. Se ha efectuado una aproximación de su dedicación a la titulación sobre la base de las siguientes



consideraciones:

-Dedicación de los servicios centrales al postgrado. Se ha establecido teniendo en cuenta los porcentajes de alumnos matriculados en grado y postgrado, por lo que la dedicación de los servicios centrales se verá modificada en la medida en que estos porcentajes varíen. Centro de Ampliación de Estudios 100%, Servicio Espacio Estudiantes 5 %, Servicio de Relaciones Internacionales 5%, Biblioteca del 5% y el Servicio de Informática 5%.

-La dedicación del personal de laboratorios a la docencia se estima también en el 80% para el grado y el 20% para el postgrado.

Sobre la base de las anteriores consideraciones se puede establecer la siguiente dedicación del personal de apoyo a esta titulación:

MASTER UNIVERSITARIO PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES	Nº personas	% dedicación Postgrado	Personas asignadas POSTGRADO
CENTRO DE AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS	51	100	51
BIBLIOTECA	77	5	4
SERVICIO DE INFORMÁTICA	63	5	3
ESPACIO ESTUDIANTES	32	5	1
SERVICIO REL. INTERNACIONALES	18	5	2
TÉCNICOS DE LABORATORIOS	43	20	1
SERVICIOS GENERALES CAMPUS	112	5	3
	396		65

En el caso de técnicos de laboratorio se hace referencia al área de audiovisuales, docencia en red, multimedia, etc.

A continuación se recoge el perfil y cualificación profesional del personal de las unidades indicadas anteriormente.

Subunidad	Grupo	Nº Empleados
CENTRO AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS	A1	6
	A2	6
	C1	5
	C2	34
		Suma: 51
SERVICIOS GENERALES CAMPUS	A1	15
	C1	50
	C2	47
		Suma:112
BIBLIOTECA	A1	10
	A2	30
	C1	36
	C2	1



		Suma: 77
LABORATORIOS	A1	3
	A2	8
	C1	32
		Suma: 43
ESPACIO ESTUDIANTES	A1	7
	A2	11
	C1	6
	C2	8
		Suma: 32
SERVICIO DE INFORMATICA	A1	11
	A2	29
	C1	22
	C2	1
		Suma: 63
SERVICIO DE RELACIONES INTERNACIONALES	A1	3
	A2	6
	C1	5
	C2	4
		Suma: 18

Mecanismos de que se dispone para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

La Universidad Carlos III de Madrid cumple rigurosamente el marco normativo europeo y español sobre igualdad y no discriminación en materia de contratación, acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo, y en particular, de lo previsto en:

-La Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre, en su redacción modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, que contempla específicamente estos aspectos en:

-Artículo 48.3 respecto al régimen de contratación del profesorado, que debe realizarse conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

-Artículo 41.4, respecto de la investigación, en el sentido de que los equipos de investigación deben procurar una carrera profesional equilibrada entre hombres y mujeres. En cumplimiento de esta previsión, se han aprobado unas Medidas de apoyo a la investigación para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en la Universidad Carlos III de Madrid, aprobadas por el Consejo de Gobierno en sesión de 12 de julio de 2007.

-Disposición Adicional 24ª: en relación con los principios de igualdad y no discriminación a las personas con discapacidad.

-El Estatuto Básico del Empleado Público.

-La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres



Universidad
Carlos III de Madrid

-La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

-El Convenio Colectivo de Personal Docente e Investigador contratado de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid (artículo 16.2)

-Los Estatutos de la Universidad Carlos III de Madrid (artículo 102.2), que recogen finalmente, el principio de igualdad en materia de contratación de profesorado universitario.



7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

La Universidad Carlos III de Madrid ha impulsado desde su creación la mejora continua de las infraestructuras necesarias para la docencia y la investigación. En particular, en el ámbito de los servicios de apoyo a las actividades de aprendizaje de los estudiantes, cabe destacar el papel desempeñado por los servicios de Biblioteca e Informática.

A continuación se indican los espacios generales directamente destinados a aulas de clase y aulas informáticas, así como las aulas de grados, y aulas magnas. La Universidad ha mejorado las aulas docentes, dotándolas en su totalidad de PC y un sistema de video proyección fija, que incluye la posibilidad de proyección desde PC, DVD y VHS, y conexión a la red de datos; todo ello además de la pizarras electrónicas en varias aulas (en la Escuela Politécnica Superior y el campus de Colmenarejo) y proyectores digitales de transparencias (en todos los campus).

La Universidad dispone de más de 1100 PCs en sus aulas informáticas, para tareas de docencia y realización de prácticas y trabajos libres de los alumnos en horario de 9 a 21 horas, ofreciendo unas 70.000 horas-PC por semana. Existen puestos de trabajo con Windows XP y con Linux, y algunos con arranque dual Windows/Linux a elección. Desde cada puesto se ofrece acceso libre a Internet, el uso de los programas más habituales de ofimática y el software específico de docencia. Está prevista también la creación de aulas más polivalentes con un equipamiento diferente y sistemas para conexión de ordenadores portátiles.

ESPACIOS DE TRABAJO	COLMENAREJO		GETAFE		LEGANES		TOTALES	
	Nº	M2	Nº	M2	Nº	M2	Nº s	M2
AULA INFORMATICA	7	542	30	2.268	32	2.576	69	5.386
AULA DE DOCENCIA	21	2.309	122	10.789	72	6.964	215	20.062
AULA MAGNA	1	286	1	413	1	1200	3	1.899
AULA MULTIMEDIA	1	99	3	295	2	181	6	575
SALON DE GRADOS	1	113	1	188	1	65	3	366
Totales	31	3.349	157	13.953	108	10.986	296	28.288

La Universidad cuenta con cuatro bibliotecas en sus diferentes campus, que se configuran como Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAIs), en las que se integran recursos y servicios de diverso tipo, creando un nuevo concepto de Biblioteca completamente adaptado al EEES. Son centros bibliotecarios modernos, con una alta tecnificación de sus procesos de trabajo y de los servicios ofrecidos. Destaca además el amplio abanico de recursos electrónicos que ofrece a su comunidad de usuarios, y que se integran perfectamente en un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS).



Bibliotecas	Puestos de lectura	Superficie M2	Puntos de consulta catálogo	Puntos de consulta de bases de información	Otros Puntos
B. María Moliner de la Ciencias Sociales y Jurídicas (Getafe)	712	6.500	13	4	67
B. Concepción Arenal de Humanidades, Comunicación y Documentación (Getafe)	80	606	7		15
B. Rey Pastor de Ingeniería (Leganés)	620	9.000	14	4	105
B. Menéndez Pidal (Colmenarejo)	586	4200	16	18	92
Total	1.998	22.304	356		
Nº de alumnos por puesto de lectura	7,17				
WIFI	*Existen en todos los edificios conexiones WIFI				

Como centros de recursos para el aprendizaje, las bibliotecas de la universidad disponen de puestos informáticos y salas de trabajo para los estudiantes. Conviene resaltar que todos sus edificios, como el resto de instalaciones universitarias, tienen conexión inalámbrica (wi-fi) lo que ha favorecido la puesta en marcha desde el año 2005 del préstamo de portátiles a los alumnos que acuden a la biblioteca y desean una mayor movilidad en sus accesos a Internet. Asimismo, las bibliotecas tienen diversos tipos de recursos audiovisuales (lectores de microfichas, microfilms, CD, DVD, etc.), integrando igualmente dentro de las mismas los centros de recursos para el aprendizaje de idiomas de la Universidad (aula de idiomas).

La Universidad Carlos III de Madrid, a través del Vicerrectorado de Infraestructuras y Medio Ambiente, y apoyándose especialmente en los Servicios de Biblioteca e Informática, ha migrado a una nueva plataforma tecnológica educativa (conocida por el nombre de "Aula Global 2") como mecanismo de apoyo a la docencia presencial, que permite las siguientes funcionalidades:

- Acceder a los listados del grupo.
- Comunicarse con los alumnos tanto personal como colectivamente.
- Colocar todo tipo de recursos docentes para que sean utilizados por los alumnos.
- Organizar foros de discusión
- Proponer cuestionarios de autoevaluación a los estudiantes
- Recoger las prácticas planteadas.

El uso de de la anterior plataforma de apoyo docente (Aula Global) a lo largo de los últimos 6 años ha sido muy intenso, tanto por profesores como por alumnos, constituyendo un sólido cimiento los siguientes desarrollos en formación a distancia que esta universidad ha comenzado a emprender recientemente. Así, la Universidad Carlos III de Madrid ha seguido apostando en los últimos años por la teleeducación y las nuevas tendencias europeas en el ámbito de TEL (*Technology Enhanced Learning*) para la educación superior, participando activamente en el proyecto ADA-MADRID, en el que se integran las universidades públicas de Madrid. En muchas de las asignaturas diseñadas específicamente para este espacio de aprendizaje, se han ensayado y empleado diversas tecnologías de interés, tales como H.320 (RDSI), H.323 (Videoconferencia sobre IP), herramientas colaborativas, telefonía IP, grabación de vídeo, etc.

De forma concreta, se pondrá a disposición del Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales una página Web específica dependiente del grupo de investigación "Seguridad Social y Prevención de Riesgos Laborales", herramienta que será muy útil para la impartición de la docencia, foros, intercambio de documentación y comunicación del alumno matriculado en el Máster.



Finalmente, se debe señalar que la Universidad puso en marcha hace unos años una serie de actuaciones para la mejora de la accesibilidad de sus instalaciones y servicios, así como recursos específicos para la atención a las necesidades especiales de personas con discapacidad:

- Edificios y urbanización de los Campus: plan de eliminación de barreras (incorporación de mejoras como puertas automáticas, ascensores, rampas, servicios adaptados, etc.), plan de accesibilidad de polideportivos (vestuarios, gradas, etc.), construcción de nuevos edificios con criterios de accesibilidad, plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida, etc.

- Equipamientos: mobiliario adaptado para aulas (mesas regulables en altura, sillas ergonómicas, etc.), mostradores con tramo bajo en servicios de información, cafeterías, etc., recursos informáticos específicos disponibles en aulas informáticas y bibliotecas (programas de magnificación y lectura de pantalla para discapacidad visual, impresoras braille, programa de reconocimiento de voz, etc.), ayudas técnicas para aulas y bibliotecas (bucle magnético portátil, equipos de FM, Lupas-TV, etc.)

- Residencias de estudiantes: habitaciones adaptadas para personas con movilidad reducida.

- El Web y la Intranet de la UC3M han mejorado considerablemente en relación a la Accesibilidad Web y los criterios Internacionales de diseño web universal, con el objetivo de asegurar una accesibilidad de nivel "AA", según las WCAG (W3C/WAI).

- Proyecto de elaboración de "Plan de Accesibilidad Integral", contemplando todos los aspectos de los recursos y la vida universitaria:

- a) Edificios y urbanización de los Campus: mejoras de accesibilidad física, accesibilidad en la comunicación y señalización (señalizaciones táctiles, facilitadores de orientación, sistemas de aviso, facilitadores audición...)
- b) Acceso externo a los Campus: actuaciones coordinadas con entidades locales en urbanización (aceras, semáforos...) y transporte público.
- c) Equipamientos: renovación y adquisiciones con criterios de diseño para todos, equipamientos adaptados, cláusulas específicas en contratos.
- d) Residencias de Estudiantes: accesibilidad de espacios y equipamientos comunes, mejoras en las habitaciones adaptadas.
- e) Sistemas y recursos de comunicación, información y gestión de servicios: mejoras en Web e Intranet, procedimientos, formularios, folletos, guías, mostradores, tablonés informativos...
- f) Recursos para la docencia y el aprendizaje: materiales didácticos accesibles, adaptación de materiales y recursos para el aprendizaje, ayudas técnicas, apoyo humano especializado
- g) Planes de emergencia y evacuación.
- h) Sensibilización y conocimiento de la discapacidad en la comunidad universitaria.

En relación con los laboratorios y talleres para la realización de las prácticas y trabajos de campo se cuenta con los siguientes:



LABORATORIOS POR LOCALES

	Nombre	Equipos importantes
CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. MECANICA		
1.0.E02	Laboratorio de Química	Espectrómetro ultravioleta, estufa de secado, máquina de hielo, bombas, agitadores magnéticos, bancos fijos de laboratorio, armario seguridad de productos químicos, lavavajillas, equipos extracción.
1.0.A03	Laboratorio de Materiales	4 cortadoras metalográficas, 4 pulidoras rotatorias, 1 pulidora vibratoria, baño de ultrasonidos, embutidora, pulidora electrolítica, cortadora disco diamante, microscopio pequeño//10 hornos alta temperatura, 2 máquinas de compresión para probetas, 2 máquinas ensayo tracción, 1 máquina de inyección de plástico, mezcladora de plástico, atomizador, compactadora uniaxial, extracción, detección, equipos informáticos, mesas de trabajo.
1.0.A04	Laboratorio de Materiales	Potenciostato, espectrómetro de absorción atómica, 5 máquinas ensayo de piezas, 4 hornos, 3 durómetros, 1 microscopio, extracción, equipos informáticos, y mesas trabajo.
1.0.K01	Laboratorio de Materiales	4 agitadoras de polvo.
1.1.E01	Laboratorio Materiales 1	Campana extracción, espectrómetro infrarrojos, analizador de polvo, viscosímetro, máquina de tracción, destilador, desionizador de agua, equipos informáticos, y mesas trabajo.
1.1.E02	Laboratorio de preparación de materiales	2 Armarios ignífugo, congelador y frigoríficos laboratorios, 3 hornos, 3 estufas, soldadura oxicetilénica, prensa manual, separadores, vibradores de partículas, campanas de extracción, queseras de vacío, mesas de laboratorio.
1.1.E03	Laboratorio de caracterización de polímeros	DCC, fluorímetro, cromatógrafo, analizador de partículas, máquina tracción, espectrómetro, termogravímetro analizador, reómetro, calorímetro, equipos informáticos, mesas laboratorios.
1.15 Avda. Mediterráneo	Laboratorio investigación	Cámaras climáticas, anilizador aguas residuales, equipos informáticos, mesas trabajo.
1.16 Avda. Mediterráneo	Laboratorio de prácticas	Máquina de tracción, péndulo charpy, 4 hornos, 1 durómetro, 8 microscopios, equipos informáticos, televisores visualización, pulidoras, debastadora, soldadura por electrodo.
Subtotal		
FISICA		
4.S.B01	Lab. Docente alumnos	Equipos Prácticas mecánica y termodinámica
4.S.B02	Lab. Docente alumnos	Equipos Prácticas Electromagnetismo y óptica
4.S.B03	Lab. Docente alumnos	Equipos Prácticas Electromagnetismo y óptica
4.S.E01	Laboratorio Infrarrojos	Óptica, software, cámaras especiales.



4.S.E05	Laboratorio Positrones	Aniquilación positrones.
4.S.E07	Laborat. Espectrometría	Cámaras vacío, láseres potencia.
4.S.E08	Laboratorio ensayos	Hornos.
4.S1.E02		
Subtotal		
INFORMATICA		
1.0.A01	Lab. De prácticas docentes	14 ordenadores, monitores TFT, Proyector
1.0.A02	Lab. De prácticas docentes	21 ordenadores, monitores TFT, Proyector
1.0.H02	Lab. De prácticas docentes	21 ordenadores, monitores TFT, Proyector
2.1.B16		
2.1.B18		
2.1.C02		
2.2.B04		
2.2.B06		
2.2.B08		
2.2.B10		
4.0.F.16	Lab. De prácticas docentes	20 ordenadores, monitores TFT, Proyector
4.0.F.18	Lab. De prácticas docentes	20 ordenadores, monitores TFT, Proyector
INGENIERIA ELECTRICA		
1.0.D05	Laboratorio de Instalaciones Eléctricas	Osciloscopios Tektronix, Telurómetros, Analizadores de armónicos, multímetros, fuentes de alimentación, generadores de señales, variacs, pinzas amperimétricas, analizadores de redes, comprobadores de redes, etc.
1.0.S01	Laboratorio de Máquinas Eléctricas	Máquinas asíncronas, máquinas síncronas, motor de DC, vatímetros digitales, instrumentación variada, osciloscopios, variacs, transformadores, etc.
1.1.S02		
1.1.S03		
1.1.S04	Laboratorio de Circuitos I	Osciloscopios, polímetros, vatímetros, etc.
1.1.S05	Laboratorio de Circuitos II	Osciloscopios, polímetros, vatímetros, etc.
1.1.S06	Laboratorio de Proyectos Fin de Carrera	PC's, polímetros, osciloscopios, etc.



1.2.D15	Laboratorio de Alta Tensión (LINEALT)	Transformador de Alta Tensión, Registrador digital de impulsos, LDS-6, LDV-5, PD-Base, Cámara Termográfica, Cámara climática, Amplificador de alta tensión, Analizador de Impedancia, MTC-2, Estación metereológica, Elementos de los circuitos (resistencias, condensadores, bobinas, diodos), osciloscopios, etc.
Subtotal		
INGENIERIA MECANICA		
1.0.C03	Prácticas vehículos, fabricación mecánica, teoría de mecanismos.	Centro mecanizado, plegadora CNC, 2 tornos CNC, 1 torno manual, cizalla, prensa, línea ITV, elibradora y montadora de ruedas, bancos de trabajo.
1.0.C03BIS	Despacho, y sala de montaje y almacén.	Mesas trabajo, equipos informáticos, armarios, aspiradoras, máquinas portátiles.
1.0.C04	Prácticas neumáticas, mecanismos, fabricación mecánica.	Mesas laboratorio, paneles neumáticos, maquetas mecánicas.
Subtotal		
INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATIC		
1.0.B06	Prácticas neumática, visión por computador, control y programación de robots, automatización industrial, automática y electrónica, automatización industrial. Investigación.	Bancos trabajo festo (neumática)+ sensores, fuentes de alimentación 24V, equipos informáticos y mesas de trabajo, 3 robots manipuladores, célula sensible, torno CNC, fresa CNC, grúa pórtico, vehículo inteligente, 1 robot detección de defectos en chapa, 1 robot reparación cascots barcos neumáticos.
1.1.L01	Prácticas señales y sistemas, ingeniería control y fundamentos, automatización industrial, automatismos, informática. LAB. SISTEMAS Y AUTOMÁTICA.	12 Bancos de trabajo: osciloscopio, generador, y autómeta; 12 maquetas de motores, 12 maquetas de secadores, 13 maquetas de trenes, equipos informáticos, pizarras.
1.1.L02	Prácticas señales y sistemas, ingeniería control y fundamentos, automatización industrial, automatismos, informática. LAB. SISTEMAS Y AUTOMÁTICA.	13 Bancos de trabajo: osciloscopio, generador, y autómeta; 12 maquetas de motores, 13 maquetas de trenes, equipos informáticos, pizarras.



1.3.B14	Seminario audiovisuales	Mesas, sillas, proyector, pizarras.
1.3.C12	Investigación Robot personal	3 Robot móviles, ordenadores, osciloscopio, generador, fuente alimentación, equipos informáticos; cámaras, micrófonos, y ruter vía WIFI, mesas trabajo, pizarras.
1.3.C13	Investigación Robots humanoides, y asistenciales.	1 Robot humanoide, 1 robot asistencial, manipuladores móviles, 8 quick montaje robot, alimentadores, osciladores, osciloscopios, equipos informáticos, mesas de trabajo, pizarras.
Subtotal		
INGENIERIA TELEMATICA		
4.1.A05	Sala Máquinas	racks ordenadores servidores, centro cálculo
4.1.B01	Aula informática docente	31 ordenadores
4.1.B02	Aula informática docente	31 ordenadores
4.1.F03	Sala teleeducación	cañones, pizarras electrónicas, videoconferencia.
4.1.A01.(A y B)		
4.1.A03.(A y B)		
4.1.C01.(A y B)		
4.1.C03.(A y B)		
4.1.F02		
4.1.F04		
Subtotal		
INGENIERIA TERMICA Y DE FLUIDOS		
1.1.T06	Practicas Fluidos	Bancos trabajo, fuentes alimentación, medidores viscosidad, indicadores temperaturas
1.0.D02A	Practicas Térmica y Fluidos	Bancos trabajo, destiladores, células Peltier, intercambiadores, traductores, motores, termorresistencias, calderines, barómetros, compresores, quemadores combustión, circuitos pérdidas de carga, soldadura oxiacetilénica, soldadura TIG, corte por plasma, motores con seccionado, columnas de agua, turbobombas, turbina pelton, calentador, máquina de absorción+caldera, ciclo refrigerante, psicometría, cámara frigorífica, bomba de calor, medidores velocidad de aire.
1.0.DO2B	Prácticas Acústica	Puertas acústicas, ordenadores, túnel de agua, láser, armarios.
1.0.T01	Lab. Investigación	Reactor de lecho fluidizado, secadero, hornos, trituradora, tamizadora.
1.0.T02A	Despacho taller	Mesas trabajo, taladros.
1.0.T03	Investigación	Cámara de combustión, láser pulsado, extracción de gases.
1.0.T04	Invest. lab. Ing. Térmica	Máquina absorción de amoniaco, máquina de absorción de LiBr, sistema detección, extracción, panel herramientas.
1.0.T05	Lab. Banco ensayos motores	2 bancos diesel, 1 banco gasolina, sistema extracción, sistema de detección.
1.1.D12	Docencia e investigación	Láser LSP, mesas y ordenadores, armarios.



1.1.D17	Investigación	
1.1.D18	Investigación	
1.1.T05	Inv. laboratorios Fluidos	
Subtotal		
MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE E.		
1.0.B04	Nave/ Lab. Ing. Estructural	3 máquinas Instron tac/compr., 4 Servosis, 2 barras Hopkins.
1.0.M01	Taller/ despacho	Taller mecánico ,1 cortadora.
1.0.M02	Soldadura docencia	4 máquinas soldar ESAB
1.0.M03	Sala Grupos	Grupos hidráulicos
1.0.M04	Lab. Docencia ensayos	2 péndulos Charpi y Torre de caída
1.1.B12	Aula informática docente	10 ordenadores
1.1.B15A	Aula informática docente	6 ordenadores

1.1.M04	Sala Pulido	Microscopios lijadoras
Subtotal		
MATEMATICAS		
2.1.D02		
2.1.D04		
2.2.D04		
Subtotal		
PERIODISMO Y COMUNICACIÓN AUDIOV.		
16.S1.02	Lab. Fotografía	Ampliadoras, cubetas líquidos, mesas trabajo.
17.0.08	Plató TV I y II	Cámaras TV, Focos, Dimmers
17.0.09	Sala Control I	Monitores, mezcladores, mesa sonido
17.0.10	Camerino	Espejos, duchas
17.0.11	Sala Ordenadores	40 ordenadores con software estructura



17.0.12	Cabina	Cajas de conexión
17.0.13	Sala Ordenadores	40 ordenadores con software estructure
17.0.14	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.15	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.16	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.17	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.18	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.19	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.20	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.21	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.22	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.23	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.24	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.25	Postproducción	Cabinas con dos monitores, soft. Adobe premier.
17.0.26	Sala máquinas	5 racks, ordenadores, soft Estructure
17.0.33	Sala Control II	Monitores, mezcladores, mesa sonido
17.0.35	Almacen	Cámaras TV docencia
17.1.09	Sala redacción	40 ordenadores sala edición
17.1.10	cuarto control	Mesa impresoras
17.1.11	cuarto control	Mesa impresoras
17.1.15	Redacción Radio	24 ordenadores
17.1.18	Cabina edición radio	Mesa mezclas, ordenador.
17.1.19	almacen	Micros, mesas, sillas.
17.1.20	Control radio II	Mesa mezclas, rack, minidisc.
17.1.21	Estudio Radio	Micros, mesas, sillas.
17.1.22	Estudio Radio	Micros, mesas, sillas.
17.1.23	Control radio II	Mesa mezclas, rack, minidisc.
17.1.24	Cabina edición radio	Mesa mezclas, ordenador.
Subtotal		
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA		



1.0.E01	LAB. DE PRÁCTICAS	42 puestos para prácticas de alumnos, con osciloscopio, fuente de alimentación, generador de señales, polímetro digital y banco entrenador analógico y digital.
1.1.I01	LAB. DE PRÁCTICAS	27 puestos para prácticas de alumnos, con osciloscopio, fuente de alimentación, generador de señales, polímetro digital y banco entrenador analógico y digital.
1.1.I04 Despacho en lista EPS	TALLER DE MONTAJE DE CIRCUITOS IMPRESOS	6 puestos para taladrado y soldadura de circuitos impresos
1.1.I05 No incluido en lista EPS para Dto.	TALLER DE FABRICACIÓN DE CIRCUITOS IMPRESOS	Insoladora y puestos de revelado y ataque ácido para fabricación de circuitos impresos
1.1.I06	LAB. DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Cámara Anecoica
1.1.I07	LAB. DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	Analizador de espectros y antenas receptoras para ensayos CEM
1.1.I08 + 1.1.I09= 1.1.I08	LAB. DE OPTOELECTRÓNICA	Laboratorio de interferometría y caracterización de láseres semiconductores. Dispone de Mesas ópticas, microscopios, distintos tipos de láseres, una cámara climática e instrumentación electrónica de alta velocidad (osciloscopio digital 8Gsamples/s, analizador de espectros 10kHz-20GHz, Generador de pulsos, Generador RF, Analizador de redes...).
1.1.I10 antiguo. Ahora 1.1.I09	LAB. DE PRÁCTICAS	18 puestos para prácticas de alumnos, con osciloscopio, fuente de alimentación, generador de señales, polímetro digital y banco entrenador analógico y digital.
1.1.I11 antiguo. Ahora 1.1.I10	LAB. DE PRÁCTICAS	27 puestos para prácticas de alumnos, con osciloscopio, fuente de alimentación, generador de señales, polímetro digital y banco entrenador analógico y digital.
1.2.C12	LAB. DE DISPLAYS Y APLICACIONES FOTÓNICAS	Laboratorio para experimentación y caracterización de displays y distintos tipos de sensores ópticos con su electrónica asociada. Dispone de la siguiente instrumentación específica: Analizador de espectros óptico, analizador de redes óptico, Microscopio para ensayo de displays, Osciloscopio digital 5Gsamples/s, Analizador de espectros portátil.
1.2.C13	LAB. DE DISPLAYS Y APLICACIONES FOTÓNICAS	Descripción incluida en el anterior.
1.2.E01	LAB. DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA	Laboratorio para síntesis, ensayo y caracterización de circuitos electrónicos de potencia. Dispone de 12 puestos para montaje y ensayo de circuitos electrónicos de potencia y de la siguiente instrumentación específica: Analizador de impedancias (HP4194A), Osciloscopio digital (TDS5104), Puesto para montaje de placas SMD, Fuente de alimentación hasta 500V 5A, con una potencia máxima de 1kW (HP6015A), Fuente de alimentación hasta 200V 17A, con una potencia máxima de 1kW (HP6010A), Fuente de alimentación hasta 60V 60A, con una potencia máxima de 1kW (HP6012B), Carga electrónica (HP6050A).
1.2.E02	LAB. DE MICROELECTRÓNICA	Laboratorio para síntesis, ensayo y caracterización de circuitos y sistemas electrónicos digitales complejos. Dispone de 20 puestos para diseño y simulación en estaciones de trabajo y 5 para ensayo y caracterización. Además, cuenta con la siguiente instrumentación específica: Analizador de redes (Agilent E5062A), Generador de señales arbitrario (Rohde & Schwartz AM300), Sintetizador (HAMEG HM8134-2), Generador de señales vectorial (Rohde & Schwartz SMV03), Analizador de espectros (Anritsu MS2661C), Analizador lógico (Tektronix TLA721).
1.2.E03	LAB. DE OPTOELECTRÓNICA	Laboratorio de sensores de fibra óptica. Dispone de Mesas ópticas y distintos tipos de láseres.



1.2.E04	SALA DE COMPUTACIÓN Y MODELADO OPTOELECTRÓNICO	Laboratorio con puestos informáticos para modelado de componentes optoelectrónicos, que dispone además de una mesa óptica y un láser.
Subtotal		
TEORÍA DE LA SEÑAL Y LAS COMUNIC.		
4.0.B01	Laboratorio Informático	20 PCs completos
4.2.A01	Docencia e Investigación	Equipos de fabricación de circuitos impresos
4.2.A03		
4.2.B01	Electrónica de comunicaciones y electrónica de comunicaciones móviles	Equipos de medida, antenas, fuentes de alimentación
4.2.C01	Investigación	20 Ordenadores
4.2.C03	Investigación	
4.2.E01	Lab. De Microondas, antenas y RF	Equipos de generación de microondas, medidores
4.3.A01	Lab. De Radiofrecuencia. Inv.	Analizadores de redes y de espectro.
4.3.A03	Investigación	Equipos informáticos, PCs y Servidores
4.3.B01	Elaboración de PFCs	Equipos informáticos
4.3.B03	Investigación	Equipos informáticos
Subtotal		



Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la Universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.

El Vicerrectorado de Infraestructuras y Medio Ambiente tiene a su cargo las siguientes áreas competenciales:

- Servicios de Biblioteca e Informática
- Laboratorios
- Medio Ambiente
- Infraestructuras Docentes e Investigadoras

En el ámbito de la Administración universitaria, además de las competencias específicas del Gerente en algunas de estas áreas, la gestión de los recursos corresponde a los cuatro servicios siguientes:

SERVICIO DE OBRAS Y MANTENIMIENTO
SERVICIO DE INFORMÁTICA
SERVICIO DE BIBLIOTECA
SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, LABORATORIOS, Y MEDIO AMBIENTE.

En la guía de procesos de AUDIT se recoge el proceso de gestión y mejora de los recursos materiales y servicios, que tiene por objeto definir, planificar y ejecutar las actividades de gestión de los recursos así como posibilitar su mejora continua para adaptarlos a las nuevas necesidades y expectativas. Sus objetivos son:

- Definir las necesidades de los servicios que influyen en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas
- Definir y diseñar la prestación de nuevos servicios universitarios y actualizar las prestaciones habituales en función de sus resultados
- Realizar un seguimiento y análisis que sirve a la realización de un informe del Centro así como de los índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectadas. Estas propuestas se remiten al Comité de Calidad que elaborará un Plan de Mejoras.
- Informar de los resultados de la gestión de los servicios prestados a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.

Como fechas de interés pueden destacarse las de confección del Presupuesto y objetivos anuales y plurianuales, planificación curso académico y realización de Memoria Académica y Planes de Mejora.

Se han fijado también los responsables del proceso y los principales indicadores.

Cabe señalar además la función de los comités como elementos de mantenimiento y soporte de las infraestructuras académicas:

- Comité de Laboratorios como soporte al material e infraestructuras docentes gestionadas por los laboratorios en las titulaciones de ingeniería y comunicación audiovisual. Existen partidas presupuestarias contempladas en el Plan Plurianual de Inversiones de la Universidad con dotaciones específicas para los distintos laboratorios, que se asignan a cada uno anualmente, en función del número de horas de docencia en laboratorios y material inventariable que se utiliza en las prácticas. Además existe una dotación extraordinaria dentro del Plan Extraordinario de Infraestructuras Docentes anual previsto para peticiones concretas de mejoras docentes o nuevas prácticas. La cantidad anual incluida en el Plan Plurianual de inversiones para 2009 es de 679.000 euros.

-Comité Informático como soporte al software docente y al equipamiento informático de los



profesores. Este Comité dispone también de una partida presupuestaria contemplada en el Plan Plurianual de Inversiones de la Universidad con el objetivo de garantizar la dotación de infraestructuras y mantenerla en perfecto estado de actualización y uso. La cantidad anual incluida en el Plan Plurianual de inversiones para 2009 es de 1.125.000 euros.

-Comisión Biblioteca como soporte a los manuales docentes de sala y depósito, Esta Comisión dispone también de una partida presupuestaria contemplada en el Plan Plurianual de Inversiones de la Universidad con el objetivo de garantizar la dotación de los recursos bibliográficos necesarios. La cantidad anual incluida en el Plan Plurianual de inversiones para 2009 es de 1.750.000 euros.

-El Vicerrectorado de Infraestructuras y Medioambiente es el responsable de coordinar las comisiones y comités anteriores, y los Servicios de Biblioteca, Informática, Laboratorios y Talleres para asegurar que las aulas informáticas generales tengan una dotación adecuada en equipamiento y personal, así como de técnicos de apoyo a los laboratorios docentes.

Además para 2008 se incluyó una partida especial de medio millón de euros para comenzar la adecuación de los espacios de trabajo dentro del marco del nuevo EEES.

En relación con los protocolos de mantenimiento de los materiales y servicios, así como con los mecanismos de actuación establecidos en la Universidad Carlos III, se recogen a continuación los principales protocolos de mantenimiento de los sistemas eléctricos, de climatización, mobiliario, carpintería y cerrajería y equipamiento audiovisual.

-MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO EN GENERAL

Mantenimiento semestral de los **Centros de transformación**, donde se comprueba y verifica:

- A) Los sistemas de control y protección
- B) Las estructuras, aisladores y embarrados.
- C) La red de tierras.
- D) Los elementos de seguridad y emergencia
- E) Seccionadores, Disyuntores, Interruptores o ruptofusibles
- H) Transformadores
- I) Sinópticos y correcta señalización de las maniobras y contactos auxiliares.

Cuadros generales de distribución en baja tensión, con una periodicidad semestral. El protocolo de mantenimiento se ajusta más a lo establecido por el Reglamento de Baja Tensión, (RBT) referente a sobreintensidades, cortocircuitos y defectos de tierra o protección diferencial, así como el aspecto general y la efectividad de los enclavamientos.

Podemos incluir con el mismo nivel de verificación las **baterías de condensadores**.

Además cada dos años se revisara la instalación con una OCA (Entidad colaboradora de la Administración), de acuerdo a lo establecido en el RBT.

Cuadros eléctricos en edificios:

1- MENSUALMENTE, donde aseguramos la operación y buen estado de todos elementos que constituyen los cuadros eléctricos.

2-TRIMESTRALMENTE, donde además se cuida el aspecto general, así como la efectividad de los enclavamientos y se realizan mediciones y reaprietes.

3-SEMESTRALMENTE Y ANUALMENTE, donde se realizaran las acciones ya descritas para los cuadros generales de baja tensión.

Motores eléctricos:

Donde MENSUALMENTE, se comprueba su estado general y se registran sus deficiencias con las medidas a tomar.

TRIMESTRALMENTE, donde además de lo establecido mensualmente, se verifica mediante instrumentos y herramientas su estado eléctrico y mecánico.

SEMESTRALMENTE/ANUAL, donde el motor es enviado al taller para una revisión mas



especifica (aislamiento, holguras, etc.)

Alumbrado interior y exterior:

Se verifica SEMANALMENTE los puntos de luz para su reparación y/o sustitución. MENSUALMENTE, donde se comprueba los mecanismos de encendido tanto en local como en remoto, así como la propia soportación, Y TRIMESTRALMENTE, donde se verifican las tomas de tierra, arrancadores/cebadores como las rejillas y difusores limpiándolos si procede.

-MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (REFRIGERACION Y CALEFACCION)

1.-PLANTAS ENFRIADORAS, cada día se verifica visualmente su funcionamiento. Mensualmente, se revisan todos los parámetros eléctricos y frigoríficos, actuando sobre los cuales presenten alguna deficiencia (niveles, fugas, etc.).

1.2.- TORRES DE REFRIGERACIÓN. Cada día se visualiza el funcionamiento correcto y análisis del agua para comprobar la eficacia del biocida. Mensualmente, se comprueban los elementos mecánicos en giro y transmisiones, así como los elementos de regulación y control (termostato, nivel, etc.) Semestralmente, se procede a un vaciado y limpieza intensiva y/o reparación de sus elementos (balsa, separadores de gotas, turbinas, etc.)

(*) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

1.3.- MANTENIMIENTO DE BOMBAS diariamente se verifica su funcionamiento.

Mensualmente, se comprueba su estado general, ausencia de ruidos y calentamientos así como sus elementos de maniobra (válvulas, etc.)

Semestralmente y anualmente se verifica las vibraciones y estado de los anclajes.

Cada dos años la bomba se desmonta y envía al taller donde se revisa, se limpia y se repara los defectos que tenga (juntas, cojinetes, eje, cuerpo)

(*) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

1.4.- MANTENIMIENTO FAN-COILS, UDS. DE TRATAMIENTO DE AIRE y GRUPOS AUTONOMOS PARTIDOS.

Mensualmente, se limpian las baterías, se revisan/ cambian filtros, correas, sistemas de control, fugas, etc.

Trimestralmente, se cambian filtros, se comprueba funcionamiento y regulación de válvulas, así como temperaturas.

Semestralmente/anualmente se procede a limpieza química de la batería, revisión elementos mecánicos en giro, antivibratorios, etc.

(*) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

Complementariamente a este sistema se revisaran mecánicamente los difusores y rejillas de distribución de aire para asegurar una uniformidad en el flujo de aire.

2. CALDERAS, diariamente se comprueba visualmente su funcionamiento.

Mensualmente, se comprueba su combustión (consumo, CO₂, tiro, etc.)

Trimestralmente, se verifican los elementos de regulación y control, y los sistemas de ignición y ventilación, procediéndose a la eliminación de residuos y limpieza.

Semestralmente, se revisa los circuitos hidráulicos y de gas, con limpieza intercambiador.

2.1.- MANTENIMIENTO BOMBAS PRIMARIO/SECUNDARIO, se procede de igual forma que en lo descrito para el punto 1.3.

2.2.- CHIMENEAS, cada 5 años se verifica su estanqueidad y a los 10 años se limpia.

3.- VENTILADORES Y EXTRACTORES

Mensualmente, se comprueba la ausencia de ruidos y calentamientos, así como la transmisión y elementos de regulación y mando.



Anualmente, se verifican los antivibradores, anclajes y soportación.

(*) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

4.- REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

Anualmente, se revisan las fugas en distribución horizontal, aislamientos, corrosiones y limpieza de filtros, prueba de válvulas y comprobación de aparatos de medida.

5.-GRUPO DE PRESIÓN

Semanalmente, se comprueba visualmente funcionamiento y giro

Semestralmente, se revisan válvulas, niveles, cierres mecánicos, elementos de presión y flujo, automatismo secuencial y prueba en manual,

Anualmente, se procede al mismo mantenimiento que las bombas (punto 1.3)

A los cinco años se limpia el depósito de acumulación.

(*) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

6.-AGUA FRIA, CALIENTE Y SANITARIOS

Trimestralmente, se revisan calentadores, grifos, válvulas, fluxómetros, sanitarios, tanto hidráulicamente como mecánicamente (soportación).

Anualmente, se revisan las válvulas generales, limpiándolas y reparándolas si procede.

-MANTENIMIENTO MOBILIARIO, CARPINTERIA Y CERRAJERÍA

Respecto del **Mobiliario** para uso por el profesor/alumno se hace el siguiente protocolo de mantenimiento.

Semanalmente, se procede a identificación y retirada del mobiliario con roturas que lo hagan inservible o peligroso para las personas, reponiendo por otro de similares características.

Mensualmente, se procede a su reparación, acopiando los elementos de repuesto cuando es internamente o envío a talleres exteriores.

Respecto **puertas interiores/ exteriores y ventanas** de aulas, se revisa semanalmente su estado, procediendo a la sustitución de elementos móviles, reparándose semestralmente mediante su retirada a taller de otros elementos como junquillos, cristales, bisagras, etc. Anualmente se revisa y corrige su alineación.

Asimismo con el mantenimiento de pizarras, diariamente se verifica su apariencia exterior, revisándose semestralmente sus elementos móviles, como su nivelación y soportación y la bandejas de tizas.

-MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL

El equipamiento audiovisual es muy variado: cañones de proyección, con ordenador encastrado en la mesa del profesor, con soporte para audio/ video, elementos portátiles como proyectores, televisores, reproductores VHS/DVD, megafonía, etc., Se hacen dos revisiones periódicas coincidiendo con vacaciones Verano y Navidad., donde se comprueba el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos

Finalmente se indican otros servicios auxiliares que complementan el apoyo a la docencia y el mantenimiento de los aulas y otros espacios docentes como pueden ser laboratorios, que solo pasamos a enunciar tales como:

LIMPIEZA INTERIOR DE EDIFICIOS (AULAS Y LOCALES DOCENTES)

LIMPIEZA Y CONSERVACION EXTERIOR EDIFICIOS, JARDINES Y MOBILIARIO URBANO.
VIGILANCIA Y SEGURIDAD

SISTEMAS DE DETECCION Y CONTRAINCENDIOS

INSTALACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS COMO REDES DE AIRE COMPRIMIDO, VAPOR, AGUA CALIENTE, VACIO, ETC.



7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

No son necesarios otros medios materiales.



8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 Justificación de los indicadores

La Universidad ha fijado unos objetivos de mejora de estas tasas comunes en todas las titulaciones, por considerar que este objetivo común permite incrementar el nivel de compromiso de los profesores, de los responsables académicos de la titulación, de los Departamentos y de los Centros, así como de la comunidad universitaria en su conjunto, ya que además han sido aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad Carlos III de Madrid en su sesión de 7 de febrero de 2008 junto con otra serie de medidas de acompañamiento para la implantación de los nuevos planes de estudio.

	Tasa de graduación	Tasa de Abandono	Tasa de eficiencia
PROPUESTA VERIFICA	85%	10%	90%

Aunque, como se ha indicado, las tasas actuales en estos estudios se consideran satisfactorias, los cambios introducidos en los planes de estudio, el cambio en el modelo de docencia, con clases en grupos reducidos y mecanismos de evaluación continua, así como las adaptaciones realizadas en la normativa de permanencia y matrícula de la Universidad van a permitir mejorarlas y conseguir los objetivos planteados.

Los nuevos planes han ajustado los contenidos al tiempo de trabajo real de los estudiantes, se han introducido sistemas de evaluación continua en todas las materias y en el último curso o semestre los planes limitan considerablemente la carga lectiva incluyendo el trabajo fin de máster y las prácticas profesionales.

Las normas de permanencia y matrícula, aunque han mantenido la orientación reflejada en los Estatutos de la Universidad Carlos III, respecto del número de convocatorias, la necesidad de aprobar el primer curso completo en un número de años determinado y la limitación de la libre dispensa, se han flexibilizado para introducir la modalidad matrícula a tiempo parcial, con el fin de cubrir las necesidades de los diferentes tipos de estudiantes, y también para permitir a los estudiantes la matrícula a tiempo completo, evitando la demora en sus estudios, ya que antes no siempre podían matricular un curso completo cuando tenían asignaturas pendientes

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

El nuevo modelo de aprendizaje que resulta del plan de estudios planteado y adaptado a las exigencias del Espacio Europeo, es un aprendizaje con una rica base de información, pero también de conocimiento práctico, de habilidades, de estrategias y vías de resolución de nuevos problemas, de intercambio y estímulo interpersonal.

Para valorar el progreso y los resultados del buen aprendizaje de los estudiantes de la titulación, así entendido, se cuenta con varios instrumentos.

Por un lado, se cuenta con unas encuestas que se realizan cuatrimestralmente a todos los estudiantes, donde valoran, entre otros aspectos, su propio nivel de preparación previo para poder seguir la asignatura de forma adecuada. En ellas también valoran la utilidad de la materia y del método empleado para dicho aprendizaje y comprensión.

Junto a éste, otro instrumento para pulsar los resultados del aprendizaje es el informe-cuestionario que realizarán cuatrimestralmente los profesores sobre sus grupos de docencia,



donde indicarán su percepción sobre el nivel de los alumnos, y si han participado en las diferentes actividades propuestas en cada materia.

Por otro lado, resultan esenciales las evaluaciones continuadas y directas del profesor de los conocimientos adquiridos por el estudiante durante el periodo docente, y cuyos sistemas se han detallado en el apartado 5º de esta memoria en cada una de las materias que conforman los planes de estudio.

Finalmente se han de destacar las evaluaciones del trabajo fin de máster.



9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La Universidad Carlos III de Madrid ha realizado el diseño de su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC- UC3M) conforme a los criterios y directrices proporcionados por la ANECA (Programa AUDIT)

La Universidad ha obtenido la certificación positiva de todos sus centros por la ANECA.



10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

CURSOS DE LAS TITULACIONES IMPARTIDOS EN LOS CURSOS ACADÉMICOS QUE SE INDICAN.	
TITULACIÓN	10/11
MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	1º

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

Este es un máster de nueva creación.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

El Máster que se extingue con el nuevo Máster Universitario es el Máster Propio en Prevención de Riesgos Laborales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, tras su modificación por el RD 861/2010, de 2 de julio y teniendo en cuenta la mencionada extinción del Máster en Prevención de Riesgos Laborales como Título Propio de la Universidad Carlos III de Madrid, se ha previsto el establecimiento de una tabla de equivalencias con objeto de que sea posible el reconocimiento de los créditos cursados en la última edición del citado Máster:

En este sentido, cabe destacar lo previsto en el apartado 4º del citado artículo 6 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010 en el que se señala: "No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial".



TÍTULO PROPIO A EXTINGUIR MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				NUEVO TÍTULO OFICIAL MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES				
CURSO	MÓDULO	OBLIG./OPT.	Nº CRÉDITOS	CURSO	MODULO	ASIGNATURA	OBLIG./OPT	Nº CRÉDITOS ECTS
1º	Condiciones de Trabajo y Salud	OBLIG.	3	1º	Formación General	Conceptos Generales de la Prevención	OBLIG.	3
1º	Seguridad en el Trabajo	OBLIG.	8	1º	Formación Especializada	Seguridad en el Trabajo. Parte General	OBLIG.	3
1º	Higiene industrial	OBLIG.	8	1º	Formación Especializada	Salud Laboral. Parte General	OBLIG.	3
1º	Ergonomía y Psicología Aplicada	OBLIG.	5	1º	Formación Especializada	Ergonomía y Psicología Aplicada. Parte General	OBLIG.	3
1º	Medicina en el Trabajo +	OBLIG.	2	1º	Formación General	Medio Ambiente Laboral y Medicina en el Trabajo	OBLIG.	3
1º	Técnicas afines							
1º	Otras actuaciones en materia de Prevención +	OBLIG.	3	1º	Formación General	Gestión de la Prevención, Formación e Información	OBLIG.	3
1º	Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales							
1º	Ámbito jurídico de la Prevención	OBLIG.	9	1º	Formación General	Marco Jurídico de la Prevención + Sistema de responsabilidades en materia de prevención	OBLIG.	6
				1º	Formación General		OBLIG.	3
1º	Especialidad de Seguridad en el Trabajo	OBLIG./OPT.	10	1º	Formación Especializada	Especialidad en Seguridad en el Trabajo	OBLIG.	6
1º	Especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada	OBLIG./OPT.	10	1º	Formación Especializada	Especialidad en Ergonomía y Psicología Aplicada	OBLIG.	6
1º	Especialidad de Higiene industrial	OBLIG./OPT.	10	1º	Formación Especializada	Especialidad en Salud Laboral	OBLIG.	6
1º	Prácticas de Seguridad en el Trabajo ó	OBLIG./OPT.	5	1º	Formación Especializada	Prácticum de Especialidades	OBLIG.	9
1º	Prácticas de Ergonomía y Psicología Aplicada ó	OBLIG./OPT.	5					
1º	Prácticas de Higiene industrial	OBLIG./OPT.	5					
				1º	Trabajo fin de Máster	Trabajo fin de Máster	OBLIG.	6



Los contenidos formativos del Título Propio a extinguir son equiparables a los contenidos del Nuevo Título Oficial Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, salvo la asignatura Trabajo Fin de Máster que es de nueva creación. Con carácter general, las competencias, objetivos, criterios de evaluación, criterios de calificación y demás aspectos de carácter académico coinciden en el Título Propio con los expuestos en la Memoria de Verificación para el Máster Oficial. Teniendo en cuenta todo lo anterior, se entiende que conforme a la nueva redacción del artículo 6 del RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, tras su modificación por el RD 861/2010, de 2 de julio, se permite el posible reconocimiento de créditos de las asignaturas del citado Título propio con las asignaturas del nuevo Máster Universitario de acuerdo con lo especificado en la presente tabla a excepción del Trabajo fin de Máster que, en todo caso, deberán de realizar.