

# Análisis y propuestas de mejora en la formación en higiene industrial en los másteres oficiales de prevención de riesgos laborales

Analysis and improvement proposals for industrial hygiene training in official master's degree programs in occupational risk prevention

Jorge Verdú-Andrés<sup>1</sup>  0000-0002-7261-4488

<sup>1</sup>Universitat de València, Facultad de Química, Departamento de Química Analítica, Valencia, España.

Fechas · Dates

Recibido: 03/11/2023  
Aceptado: 21/06/2024  
Publicado: 15/07/2024

Correspondencia · Corresponding Author

Jorge Verdú Andrés  
E-mail: jorge.verdu@uv.es

## Resumen

**Introducción:** Se cuantifica y analiza la carga lectiva global y en Higiene Industrial de los másteres universitarios oficiales en prevención de riesgos laborales ofertados en 2023/2024 en España.

**Métodos:** Se han consultado las webs del Ministerio de Universidades QEDU y RUCT, y las propias de los másteres oficiales. Se ha obtenido la titularidad pública o privada de la universidad, presencialidad o no de la docencia, créditos necesarios para obtener una o las tres especialidades, créditos cursados en higiene industrial al obtener la especialidad, plazas ofertadas y precio del máster.

**Resultados:** Se identificaron 53 titulaciones, de las que 29 acreditan las tres especialidades (higiene, seguridad y ergonomía/psicosociología), con menos de 80 créditos. Otras 6 no llegan a ese mínimo, por lo que dos tercios de las titulaciones no cumplen con los requisitos de duración del Real Decreto 39/1997 para certificar las tres especialidades. Para la formación en Higiene Industrial, 11 titulaciones (un quinto) imparten, al menos, 17 créditos entre la parte común y la especialidad, y cumplen con cursar un mínimo de 80 créditos para las tres especialidades.

**Conclusiones:** La mayoría de titulaciones no imparten las horas de formación requeridas para poder actuar como técnicos superiores en prevención de riesgos laborales en higiene industrial, de acuerdo a la legislación. Se propone una titulación de grado habilitante, ac-

tualizar los contenidos y recuperar la autorización de la autoridad laboral, que asegure el cumplimiento de la duración y contenidos del Real Decreto 39/1997, junto al de la ANECA en la verificación y reacreditación de la calidad de las titulaciones.

---

**Palabras clave:** Higiene Industrial; Currículum; Universidades; Organización y Administración.

---

## Abstract

**Introduction:** We measured and analyzed the overall and industrial hygiene teaching loads among existing official master's programs that offer certification as upper level technician in occupational risk prevention for the 2023-2024 term in Spain.

**Methods:** We consulted the Ministry of Universities QEDU and RUCT websites, as well as the official master's degrees program websites. We collected information on public or private ownership of the university, whether or not the teaching was in-person, the required credits for attaining one or all three specialties, the credits specific to industrial hygiene, the program location and tuition costs for the master's degree.

**Results:** Out the 53 degree programs identified, 29 accredit all three specialties (hygiene, safety and ergonomics/psychosociology), requiring fewer than 80 credits. Another six programs can be completed without reaching this minimum; thus, 35 degrees (two-thirds) do not meet the duration requirements mandated by Royal Decree 39/1997 to certify the three specialties. For training in industrial hygiene, only 11 degrees (one-fifth) offer at least 17 credits between the common part and the specialty and comply with the minimum 80 credits for the three specialties.

**Conclusions:** Most degrees do not provide the training hours required for certification as upper-level technicians in occupational risk prevention in industrial hygiene. We propose creating an enabling degree, updating the contents, and recuperating the authorization of the labor authority, which guarantees compliance with the duration and contents of the training plans described in Royal Decree 39/1997, together with those described by ANECA for the verification and reaccreditation of the quality of the degrees.

---

**Keywords:** industrial hygiene; curriculum; universities; organization and administration.

---

## Introducción

La Ley 31/1995<sup>(1)</sup> y, en especial, el Real Decreto 39/1997<sup>(2)</sup>, especifican “las capacidades y aptitudes que han de reunir ... los trabajadores designados para desarrollar la actividad preventiva”. Además, crean y definen las funciones y niveles de cualificación básico, intermedio y superior, distinguiendo en el nivel superior las especialidades de medicina del trabajo, seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada. Asimismo, se establecen los mínimos necesarios de contenidos y duración de la formación.

Inicialmente no se otorgaron titulaciones académicas o profesionales correspondientes a las especialidades de nivel superior (excepto medicina del trabajo), aunque de forma transitoria se permitió una acreditación alternativa, sin efectos

académicos, expedida por entidades públicas o privadas, con autorización de la autoridad laboral.

En 1998 un editorial de esta revista alertó de “la proliferación de una oferta formativa, no siempre motivada por la seriedad de ofrecer una formación de calidad, sino movida por afanes lucrativos”<sup>(3)</sup>. Van der Haar<sup>(4)</sup> recomendó el establecimiento de un sistema de certificación basado en tres elementos: formación académica mínima, experiencia laboral y capacidad profesional, verificada mediante un examen. Laborda<sup>(5)</sup> criticó la avalancha de cursos y señaló el problema de la falta de requisitos de entrada a la profesión. Propuso una licenciatura de segundo ciclo que paliara las deficiencias existentes y asegurara el dominio de unos conocimientos básicos, con el modelo de la Escuela Superior de Prevención de Riesgos Laborales (tres universidades catalanas, el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo y diversas entidades privadas). La Escuela de Prevención y de Seguridad Integral de la Universidad Autónoma de Barcelona sigue impartiendo un grado<sup>(6)</sup>.

La Declaración de la Sorbona de 1998 y la Declaración de Bolonia en 1999 definieron el proceso de convergencia universitaria o Espacio Europeo de Educación Superior, EEES (coloquialmente, proceso de Bolonia), que debía de concluir en 2010. Los Reales Decretos 55/2005<sup>(7)</sup> y 56/2005<sup>(8)</sup> establecieron una nueva estructura de las enseñanzas universitarias<sup>(9)</sup>. Con estos cambios, el Real Decreto 337/2010<sup>(10)</sup> desvinculó a la Autoridad Laboral de la acreditación del proceso de formación de los técnicos superiores, lo que “provocó que la devaluación extrema de esta enseñanza en el seno de la propia institución pública y en la demanda empresarial. Requieren por tanto de una revisión profunda y urgente, pues su precariedad y descontrol amenaza también la propia calidad de la acción preventiva”<sup>(11)</sup>.

Sin cambios desde entonces, la formación de los técnicos superiores es muy desigual, tanto en duración como en contenidos, según el máster cursado.

El Real Decreto 39/1997<sup>(2)</sup>, en su Anexo VI, establece la duración mínima y contenidos necesarios, en la parte común y en la de especialización, del programa de formación para el desempeño de las funciones de nivel superior: un mínimo de 350 horas lectivas de la parte obligatoria y común (el bloque dedicado a la Higiene Industrial con una duración mínima de 70 horas), una especialización optativa (seguridad en el trabajo, higiene industrial o ergonomía y psicología aplicada, con una duración mínima de 100 horas cada una), y un trabajo final o actividades preventivas en un centro de trabajo, con una duración mínima equivalente a 150 horas. Por tanto, un mínimo de 600 horas para obtener una especialidad, o de 800 horas para obtener las tres especialidades.

Aunque existen estudios comparativos sobre la formación en los másteres oficiales para otros ámbitos de conocimiento<sup>(12,13)</sup>, no se han encontrado para el máster en prevención de riesgos laborales (y su especialización en higiene industrial).

El objetivo es cuantificar las diferencias que existen en la duración de la formación en Higiene Industrial de los estudiantes que, con una misma titulación y capacitación laboral, van a desarrollar una tarea similar

## Métodos

Las universidades que imparten durante el curso académico 2023/24 el Máster en Prevención de Riesgos Laborales (con ese nombre u otros como Seguridad y Salud o Salud Laboral) se han obtenido del Ministerio de Universidades en sus webs "Qué estudiar y dónde en la universidad" (QEDU)<sup>(14)</sup> y "Registro de Universidades, Centros y Títulos" (RUCT)<sup>(15)</sup>. El QEDU indica las titulaciones en vigor, mientras que el RUCT recopila la documentación oficial (fecha de verificación, fecha de autorización del Consejo de Ministros, fecha de publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros en el Alta Inicial, acreditaciones y extinciones). Para cada máster se ha completado la información utilizando sus webs oficiales (Anexo).

La información recopilada para cada titulación ha sido: titularidad pública o privada de la universidad, presencialidad o no de la docencia, créditos necesarios para obtener 1 o las 3 especialidades (si se ofertan ambas opciones), las asignaturas y los créditos cursados en Higiene Industrial al obtener la especialidad. Y, donde ha sido posible, las plazas ofertadas y el precio del máster.

## Resultados

Durante el curso 2023/24 se han ofertado 53 titulaciones de máster oficiales en Prevención en Riesgos Laborales, con distintas denominaciones, en 54 universidades diferentes.

Una misma universidad puede ofertar diferentes títulos (Universidad a Distancia de Madrid: Máster Universitario (MU) en Prevención de Riesgos Laborales y MU en Gestión Integrada de Prevención, Calidad y Medio Ambiente; Universidad Internacional de la Rioja: MU en Prevención de Riesgos Laborales y MU en Sistemas Integrados de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, la Calidad, el Medio Ambiente y la Responsabilidad Social Corporativa). Y dos o más universidades pueden ofertar el mismo título interuniversitario (Universidades de Politécnica de Catalunya, de Barcelona, y Pompeu Fabra; Universidades de Murcia y Politécnica de Cartagena) (Tabla 1).

La mayoría de los títulos los imparte la propia universidad, aunque en algunos casos por un centro privado adscrito a la universidad (Instituto de Ciencias Empresariales IMF en la Universidad Camilo José Cela; IUNIT-Centro de Educación Superior de Negocios, Innovación y Tecnología, y CEDEU-Centro de Estudios Universitarios en la Universidad Rey Juan Carlos).

Además, existen otros títulos propios (estudios de postgrado avalados por la Universidad que los imparte, pero sin verificación o acreditación externa, reconocimiento oficial, acceso al doctorado u obtención de becas), de los que se han encontrado, al menos, seis. No se han analizado, ya que es posible que existan más títulos, y la información de los mismos es escasa al no ser másteres oficiales. Al ser una formación impartida y certificada por una universidad (una de ellas italiana) serían, en principio, también válidos, aunque no estén sometidos a los procesos de verificación y reacreditación de los títulos oficiales.

El número de plazas ofertadas y el precio de la matrícula está disponible en las universidades públicas, pero no así en todas las universidades privadas. Algunas requieren una solicitud personalizada y, a veces, una misma universidad realiza varias promociones en un mismo curso académico, por lo que ese número de plazas podría ser inferior al real. Si la información no ha podido obtenerse con fiabilidad se presenta en blanco.

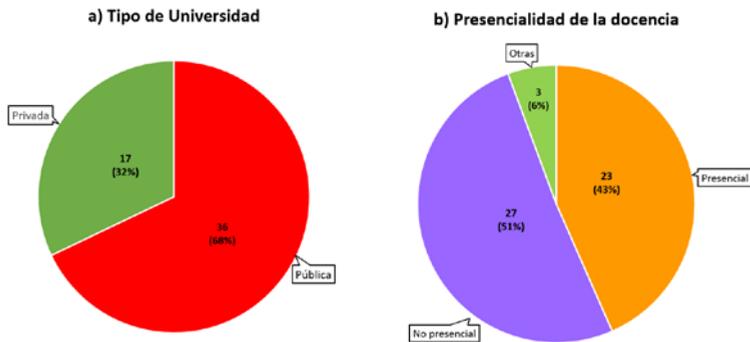
**Tabla 1:** Información sobre los másteres universitarios en prevención de riesgos laborales ofertados por las universidades españolas en el curso 2023/24 en España, según el tipo de universidad, la modalidad de la docencia, los créditos (Cd) para 1 o 3 especialidades y para higiene industrial, el número de plazas ofertadas y el precio en euros por crédito. Fuente de información: webs del Ministerio de Universidades "Qué estudiar y dónde en la universidad" (QEDU)<sup>(14)</sup> y "Registro de Universidades, Centros y Títulos" (RUCT), así como de las webs oficiales de cada titulación.

UNIVERSIDAD	TIPO UNIV.	Presencial	Cd. 1 esp <sup>1</sup> .	Cd. 3 esp <sup>2</sup> .	Cd. Esp. H.I. <sup>3</sup>	Plazas	Precio€ / cd
A Coruña	Pública	sí	60	72	12	40	13.93
a Distancia de Madrid (UDIMA)	Privada	no	90	120	15	200	99.00
a Distancia de Madrid (UDIMA)	Privada	no	60	78	15	200	99.00
Alfonso X El Sabio	Privada	no	-	60	6	-	96.70
Alicante	Pública	sí	-	60	12	30	12.79
Almería	Pública	sí	-	60	8.5	30	13.68
Antonio de Nebrija	Privada	no	-	60	11	600	54.20
Barcelona/Polítèc. Catalunya/ Pompeu Fabra	Pública	sí	-	90	10	30	27.67
Cádiz	Pública	no	-	60	9	30	13.68
Camilo José Cela	Privada	no	-	60	6	380	50.00
Carlos III de Madrid	Pública	sí	-	60	9	40	95.00
Castilla-La Mancha	Pública	no	-	60	12	60	18.87
Católica de Valencia San Vicente Mártir	Privada	otro	60	84	14	40	51-55
Católica San Antonio	Privada	no	-	60	10	100	72.50
Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	Privada	no	-	60	6	-	63.30
Complutense de Madrid	Pública	sí	-	90	19	40	45.02
Córdoba	Pública	no	60	80	17.5	35	13.68
Europea de Canarias	Privada	no	-	60	13	120	-
Europea de Madrid	Privada	no	-	60	13	120	-
Europea del Atlántico	Privada	no	60	72	10	90	-
Europea Miguel de Cervantes	Privada	no	-	60	10	160	-
Extremadura	Pública	no	60	84	18	20	37.41
Francisco de Vitoria	Privada	no	-	60	7	900	-
Granada	Pública	sí	-	90	18	30	13.68

UNIVERSIDAD	TIPO UNIV.	Presencial	Cd. 1 esp <sup>1</sup> .	Cd. 3 esp <sup>2</sup> .	Cd. Esp. H.I. <sup>3</sup>	Plazas	Precio€ / cd
Huelva	Pública	sí	-	90	10	55	13.68
Illes Balears	Pública	no	60	80	16	80	29.22
Internacional de la Empresa (UNIE)	Privada	no	-	60	6	150	-
Internacional de la Rioja	Privada	no	-	60	9	750	-
Internacional de la Rioja	Privada	no	60	72	9	950	-
Internacional Isabel I de Castilla	Privada	no	-	60	9	100	-
Jaén	Pública	sí	-	60	8	30	13.68
Jaume I de Castellón	Pública	sí	60	80	17	36	12.79
Las Palmas Gran Canaria	Pública	no	60	72	12	90	12.45
León	Pública	sí	-	60	13.5	30	32.34
Málaga	Pública	sí	-	75	15	25	13.68
Miguel Hernández de Elche	Pública	sí	-	60	7	165	12.79
Murcia/Politécnica Cartagena	Pública	sí	-	60	15	20	16.78
Nacional de Educación a Distancia (UNED)	Pública	no	-	60	12	250	42.26
Oberta de Catalunya (UOC)	Púb-Priv <sup>4</sup>	no	60	100	17	300	47.44
Oviedo	Pública	sí	-	90	17	40	21.23
País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Pública	sí	-	90	16	20	28.00
Politécnica de Valencia	Pública	sí	90	120	19	50	12.79
Pública de Navarra	Pública	sí	60	72	12	25	28.35
Rey Juan Carlos	Púb-Priv <sup>5</sup>	otro	-	60	6	200	-
Rey Juan Carlos	Púb-Priv <sup>5</sup>	otro	-	60	6	140	-
Rovira i Virgili	Pública	no	-	60	11	50	27.67
San Pablo-CEU	Priv	no	-	60	10	60	-
Sevilla	Pública	sí	60	92	23.5	40	13.68
Internacional de Valencia (VIU)	Priv	no	-	60	10	-	-
València	Pública	sí	100	120	22	32	12.79
Valladolid	Pública	sí	66	84 <sup>6</sup>	12	50	16.34
Vigo	Pública	sí	-	60	9	50	13.93
Zaragoza	Pública	sí	60	80	17	60	32.00

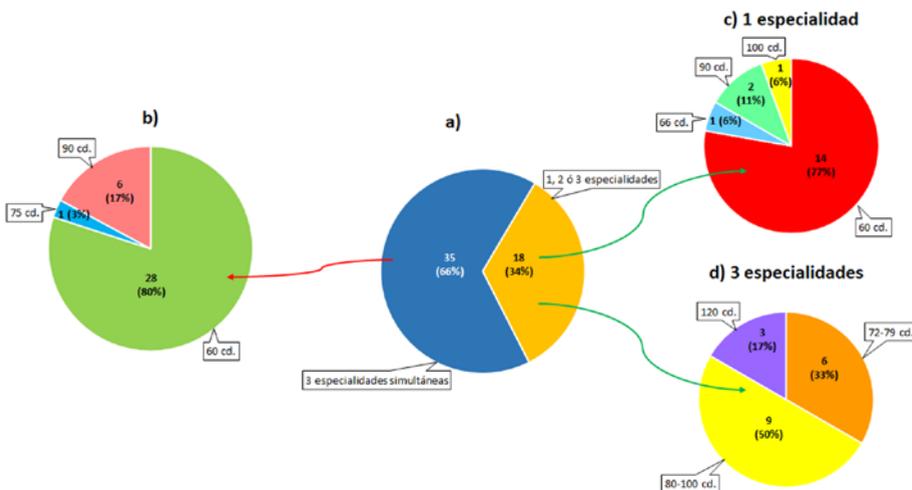
1) Solo se indica si la titulación permite obtener una sola especialidad. En caso contrario, las 3 especialidades se cursan simultánea y obligatoriamente; 2) Créditos necesarios para obtener las 3 especialidades, de manera conjunta o acumulada; 3) Créditos cursados en Higiene Industrial al finalizar la especialidad de Higiene Industrial; 4) Universitat Oberta de Catalunya, mandato público y gestión privada; 5) Universidad Rey Juan Carlos pública, pero títulos ofertados por centros privados; 6) La Universidad de Valladolid oferta cuatro especialidades (la especialidad de seguridad está desdoblada en seguridad industrial y seguridad en la construcción). Los datos corresponden a las 4 especialidades.

De las 53 universidades, 36 son de titularidad pública (incluyendo la UOC-Universitat Oberta de Catalunya, de mandato público y gestión privada) y 17 son privadas (Figura 1a). Según el modo de impartición de la docencia, en 23 titulaciones la docencia es presencial, en 27 a distancia y en otras 3 mixta (parte presencial y parte a distancia) (Figura 1b).



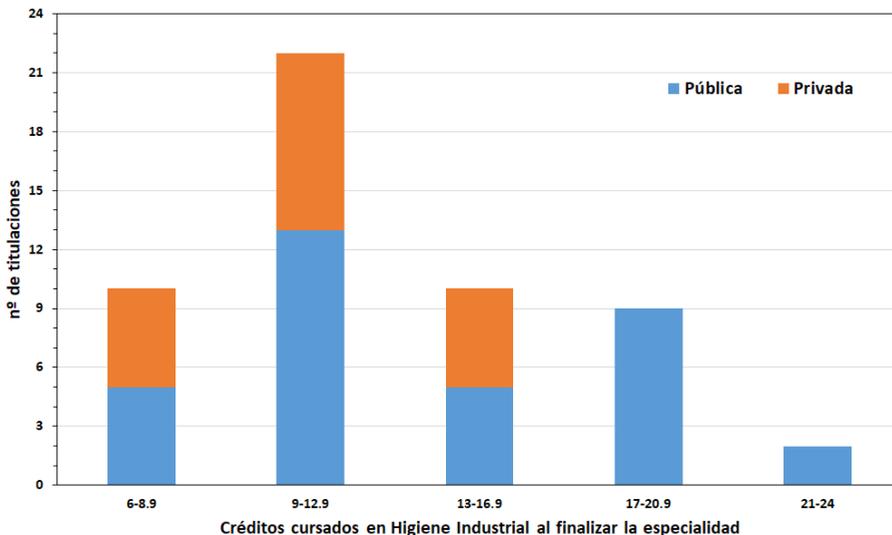
**Figura 1.** a) Universidades que ofertan el máster en prevención de riesgos laborales según su titularidad; b) Titulaciones según el tipo de docencia (presencial, a distancia u otras opciones mixtas).

Treinta y cinco titulaciones ofertan, como única opción, cursar las tres especialidades conjuntamente (Figura 2a), y se cursan menos de 80 créditos ( $n=29$ ) u 80 créditos o más ( $n=6$ ) (Figura 2b). Las otras 18 titulaciones permiten cursar una, dos o las tres especialidades. Una especialidad requiere el mínimo de 60 créditos ( $n=14$ ) o más ( $n=4$ ) (Figura 2c), y para las tres especialidades se necesitan menos de 80 créditos ( $n=6$ ) y 80 créditos o más ( $n=12$ ) (Figura 2d).



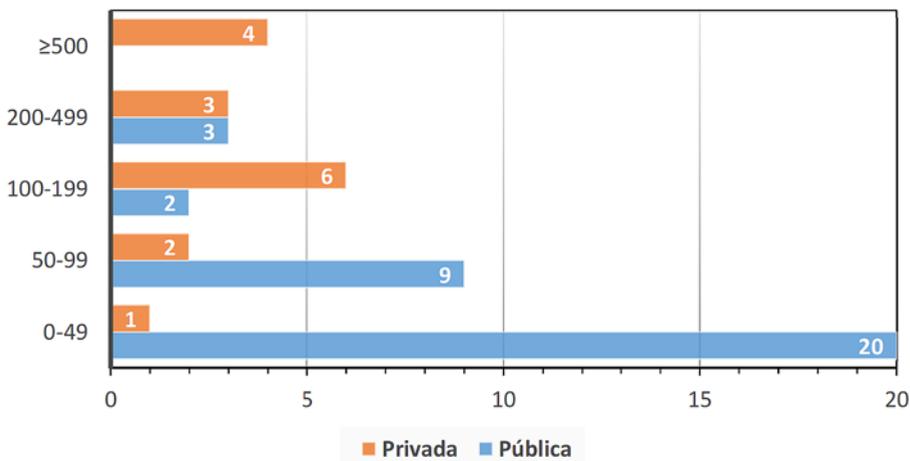
**Figura 2.** Másteres ofertados en 2023-24 en España según: a) opción de estudiar 1, 2 ó 3 especialidades de manera conjunta o separada; b) duración de los estudios para los másteres que ofertan las tres especialidades conjuntas; c) duración de los estudios para obtener 1 especialidad en los másteres que ofertan 1, 2 ó 3 especialidades de manera diferenciada y d) duración de los estudios para obtener las tres especialidades en los másteres que ofertan 1, 2 ó 3 especialidades de manera diferenciada.

Al finalizar la especialidad de Higiene Industrial se cursan los siguientes créditos de materias relacionadas con el área: hasta 17 créditos (42 titulaciones) y 17 créditos o más (11 titulaciones) (Figura 3).



**Figura 3.** Clasificación de las titulaciones por créditos cursados en higiene industrial al finalizar la especialidad. Datos de las Tablas 1 y 2.

Respecto al número de plazas ofertadas (al menos 7100 plazas en las titulaciones de las que se ha encontrado información), su distribución se muestra en la Figura 4.



**Figura 4.** Plazas ofertadas en las distintas titulaciones.

El precio del máster en las universidades públicas viene fijado por cada comunidad autónoma, por lo que se observan diferencias entre universidades según su ubicación y si se aplica un precio reducido por máster profesionalizante. Algunas

universidades privadas requieren de una petición personalizada, por lo que para algunas de ellas no se dispone de datos.

En cuanto a las asignaturas impartidas de Higiene Industrial y su duración se muestran en la Tabla 2. En los másteres que ofertan las especialidades de manera diferenciada, se indican como optativas las asignaturas a cursar en la especialidad de Higiene Industrial.

**Tabla 2:** Resumen de las asignaturas de Higiene Industrial y su duración en los másteres universitarios en prevención de riesgos laborales ofertados por las universidades españolas en el curso 2023/24 en España.

UNIVERSIDAD	ASIGNATURAS HIGIENE INDUSTRIAL <sup>1</sup>
A Coruña	Técnico Prevención Riesgos Laborales. Higiene Industrial (6 cd); Agentes físicos (3 cd optativo); Agentes Químicos y biológicos (3 cd optativo)
a Distancia de Madrid (UDIMA)	Higiene Industrial (6 cd); Especialidad (9 cd)
a Distancia de Madrid (UDIMA)	Higiene Industrial (6 cd); Especialidad (9 cd)
Alfonso X El Sabio	Técnicas de PRL: higiene industrial (6 cd)
Alicante	Higiene Industrial I (3 cd); Higiene Industrial II (3,5 cd); Evaluación Agentes Químicos y biológicos (3 cd); Evaluación. de ruido, vibraciones. y radiaciones (3 cd)
Almería	Salud Laboral I (50%; 1.5 cd); Higiene Industrial (3 cd); Higiene Industrial (Especialización) (4 cd)
Antonio de Nebrija	Técnico Prevención Riesgos Laborales: Higiene Industrial y medicina del trabajo (9 cd); Esp. Higiene Industrial (10 cd)
Barcelona/Politèc. Catalunya/ Pompeu Fabra	Higiene Industrial I (4 cd); Higiene Industrial II (6 cd)
Cádiz	Higiene Industrial I (5 cd); Materia Higiene industrial: 2 asignaturas 2 cd (Higiene. analítica; Toma y pretratamiento de la muestra; Toxicología. Laboratorio; Ruido y vibraciones en el ambiente laboral)
Camilo José Cela	Técnicas de PRL: higiene industrial (6 cd)
Carlos III de Madrid	Salud Laboral. Parte General (3 cd); Especialidad Salud Laboral (6 cd)
Castilla-La Mancha	Higiene Industrial (6 cd); Principios y Técnicas Higiene Industrial (6 cd)
Católica de Valencia San Vicente Mártir	Gestión en la Prevención de Riesgos Laborales (25%, 1.5 cd); Especialidad Higiene Industrial (12 cd optativo)
Católica San Antonio	Higiene Industrial (3 cd); Especialidad Higiene Industrial (7 cd)
Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	Técnico Prevención Riesgos Laborales: Higiene Industrial (6 cd)
Complutense de Madrid	Higiene Industrial I (7 cd); Riesgos Físicos y Biológicos (6 cd); Riesgos Químicos. (6 cd)
Córdoba	Fundamentos Higiene Industrial y Medicina del Trabajo I (4,5 cd) y II (67%: 3 cd) / Ampliación de Higiene Industrial I (5 cd optativo) y II (5 cd optativo)
Europea de Canarias	Higiene Industrial (14 cd)
Europea de Madrid	Higiene Industrial (14 cd)
Europea del Atlántico	Higiene Industrial (4 cd); Higiene en el Trabajo (esp. 6 cd optativo)
Europea Miguel de Cervantes	Higiene Industrial (4 cd); Esp. Higiene Industrial (6 cd)

<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>ASIGNATURAS HIGIENE INDUSTRIAL<sup>1</sup></b>
Extremadura	Principios y técnicas Higiene Industrial (6 cd); Riesgos higiénicos. específicos (6 cd optativo); Métodos. Analíticos y Estrategias de Muestreo (6 cd optativo)
Francisco de Vitoria	Higiene Industrial y la exposición laboral a agentes químicos (4 cd) Higiene Industrial y la exposición laboral a agentes físicos y biológicos (3 cd)
Granada	Complemento Formativo de Nivel en Física, Química y Biomedicina (3 cd); Principios Físicos y Biológicos en Higiene Industrial (3 cd); Principios Químicos en Higiene Industrial (3 cd); Toxicología Industrial (3 cd.); Higiene Procesos Industriales 6 cd (optativo). Higiene Hospitalaria 3 cd (optativo)
Huelva	Higiene Industrial (4 cd); Especialidad de Higiene Industrial (6 cd)
Illes Balears	Higiene Industrial (6 cd); Especialidad de Higiene Industrial (10 cd)
Internacional de la Empresa (UNIE)	Especialidad en Higiene Industrial (6 cd)
Internacional de la Rioja	Técnico Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial (50% 3 cd); Higiene Industrial (6 cd)
Internacional de la Rioja	Técnico Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial (50% 3 cd); Higiene Industrial (6 cd)
Internacional Isabel I de Castilla	Técnico en Higiene Industrial (3 cd); Higiene Industrial (6 cd)
Jaén	Higiene Industrial (8 cd)
Jaume I de Castellón	Higiene Industrial (7 créditos obligatorios); Intensificación en Higiene Industrial (10 cd optativo)
Las Palmas Gran Canaria	Introducción a la Higiene Industrial (6 cd); Higiene Industrial frente a riesgos específicos (6 cd optativo)
León	Agentes Biológicos (2 cd); Agentes Químicos (2 cd); Agentes Físicos (3.5 cd); Ruido y Vibraciones en el Ambiente Laboral (6 cd optativo)
Málaga	Higiene Industrial 9 cd; Fundamentos. Tecnológicos. (optativo) 3 cd; Higiene Hospitalaria (optativo) 3 cd
Miguel Hernández de Elche	Técnicas Prevención de Riesgos Laborales-II (50%, 2,5 cd); Esp. Higiene Industrial (4,5 cd)
Murcia/Politécnica Cartagena	Higiene Industrial I (6 cd); Higiene Industrial II (6 cd); Complementos en Higiene Industrial (3 cd optativo)
Nacional de Educación a Distancia (UNED)	Fundamentos y Técnico Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos químicos (4 cd); Agentes Físicos y biológicos, y medicina en el trabajo. (50% 5 cd); Especialidad en Higiene Industrial (5 cd)
Oberta de Catalunya (UOC)	Higiene Industrial (7 cd); Especialidad Higiene Industrial 1 (5 cd optativo); Especialidad Higiene Industrial 2 (5 cd optativo)
Oviedo	Higiene Industrial (7 cd); Especialidad en Higiene Industrial (10 cd)
País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Fundamentos de Ciencias Experimentales (3 cd); Higiene Industrial (7 cd); Especialidad en Higiene Industrial (6 cd)
Politécnica de Valencia	Higiene laboral (4 cd); Higiene Analítica (3 cd optativo); Riesgos higiénicos. sectores de la CV (2 cd optativo); Técnico de evaluación y control del ruido (3 cd optativo); Técnico de ventilación y extracción Localizada (2 cd optativo); Toxicología laboral. (3 cd optativo); Agentes Biológicos (2 cd optativo)
Pública de Navarra	Higiene en el trabajo (6 cd obl); Especialidad.Higiene en el trabajo (6 cd optativo)
Rey Juan Carlos*	Higiene Industrial (6 cd)
Rey Juan Carlos**	Higiene Industrial (6 cd)
Rovira i Virgili	Higiene Industrial (6 cd); Esp. en Higiene Industrial (5 cd)

UNIVERSIDAD	ASIGNATURAS HIGIENE INDUSTRIAL <sup>1</sup>
San Pablo-CEU	Higiene Aspectos Generales (4 cd); Higiene Aspectos específicos (6 cd)
Sevilla	Higiene Industrial (7,5 cd); Higiene Industrial II (7 cd optativo); Técnico. de ventilación y extracción Localizada (3 cd optativo); Agentes Físicos (3 cd Optativo); Ruido y vibraciones. (3 cd optativo)
Internacional de Valencia (VIU)	Técnico Prevención de Riesgos Laborales. Higiene Industrial (4 cd) Especialidad en Higiene Industrial (6 cd)
València	Ciencias básicas (3 cd); Higiene Industrial (9 cd); Especialidad en Higiene Industrial (10 cd optativo)
Valladolid	Higiene en el Trabajo (6 cd); Higiene Industrial (6 cd optativo)
Vigo	Higiene Industrial (4.5 cd); Especialidad en Higiene Industrial (4.5 cd)
Zaragoza	Higiene Industrial (7 cd); Esp. Higiene Industrial (10 cd optativo)

<sup>1</sup> En los másteres que ofertan las especialidades de manera diferenciada, se indican como (opt) las asignaturas a cursar en la especialidad de Higiene Industrial. Donde los contenidos de Higiene Industrial se imparten junto a otros, se ha realizado un prorrateo -se indica el %- en función de la extensión de cada bloque. Información obtenida de los planes de estudio de cada titulación<sup>(15)</sup>. <sup>1</sup>Impartido por IUNIT-Centro de Educación Superior de Negocios, Innovación y Tecnología; <sup>2</sup>Impartido por CEDEU-Centro de Estudios Universitarios.

## Discusión

Al finalizar el máster es posible encontrar especialistas en Higiene Industrial con una formación tan dispar como haber cursado entre 6 y 23.5 créditos en materias de Higiene Industrial, y entre 60 y 120 créditos para las tres especialidades. Estos resultados confirman que la formación de los Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales es demasiado heterogénea según su origen.

Los nuevos másteres creados bajo el Real Decreto 56/2005<sup>(8)</sup> requerían de, al menos, 60 créditos ECTS, definido en España como 1 crédito ECTS = 10 horas lectivas + 15 horas de trabajo autónomo del estudiante<sup>(16)</sup>.

Con anterioridad, el Real Decreto 1497/1987<sup>(17)</sup> definía en su artículo 2.7: "Crédito: La unidad de valoración de las enseñanzas. Corresponderá a diez horas de enseñanza teórica, práctica o de sus equivalencias. La obtención de los créditos estará condicionada a los sistemas de verificación de los conocimientos que establezcan las Universidades."

La ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) evaluó la correspondencia de los títulos oficiales a los nuevos niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior. Por ejemplo, para el título oficial de Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología<sup>(18)</sup>, el proceso de equivalencia diferencia claramente lo que eran horas lectivas por crédito (10) de las horas de dedicación total (25-30). Por ello, las horas lectivas del Real Decreto 39/1997 deberían de haberse transformado según esta equivalencia: para una especialidad, 60 créditos ECTS (600 horas lectivas), y para tres especialidades, 80 créditos ECTS (800 horas). La especialidad de Higiene Industrial requiere de, al menos, 17 créditos (170 horas) cursados en dicha materia.

En el curso 2006/07 siete universidades ofrecieron el Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales (en el curso 2008/09 fueron 22)<sup>(19)</sup>. Estos másteres aprobados por las autoridades laboral y educativa coexistieron con los aprobados solo

por la autoridad laboral hasta el curso 2010/11. Estas primeras titulaciones presentaban una oferta formativa acorde a esta transformación (entre 60-79 y 80-120 créditos, según se cursara una o las tres especialidades). Como ejemplo, en el plan de estudios del año 2007 del Máster conjunto de las Universidades de Murcia y Politécnica de Cartagena, se calcó el plan de estudios del Real Decreto 39/1997 y el número de créditos asignados fue el número de horas dividido por 10.<sup>(20)</sup>

A partir de 2010 muchos nuevos másteres impartieron menos docencia<sup>(11)</sup>, generalizándose los másteres de 60 créditos para las tres especialidades, bajo la premisa: 1 crédito ECTS = 25 horas, pero sin distinguir horas lectivas de trabajo autónomo. Aunque los nuevos másteres debían ser acreditados por la ANECA, ésta solo usó los criterios globales de duración (mínimo 60 créditos ECTS) para cualquier otro máster, sin considerar los requisitos específicos del Real Decreto 39/1997<sup>(2)</sup>.

La respuesta de ANECA respecto a esta situación fue que la realización del Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales no conduce o habilita por sí mismo para la profesión de Técnico de Prevención de Riesgos Laborales, y es el Ministerio de Trabajo la autoridad competente que ha elaborado los citados reales decretos y establecido los requisitos de formación<sup>(21)</sup>. La delegación expresa que hizo la autoridad laboral en la educativa con la modificación del Real Decreto 337/2010<sup>(10)</sup> no fue asumida por ésta última, y desde entonces nadie comprueba el cumplimiento de la duración y contenidos de la formación en los másteres en Prevención de Riesgos Laborales.

De las 53 titulaciones analizadas, 29 acreditan las tres especialidades con menos de 80 créditos, y en otras 6 se pueden llegar a cursar sin llegar a ese mínimo. Por tanto, 35 titulaciones (dos tercios) no cumplen con los requisitos de duración del Real Decreto 39/1997<sup>(2)</sup> para certificar las tres especialidades.

Para la especialidad en Higiene Industrial se requieren 17 créditos de formación. Solo 11 titulaciones imparten, al menos, 17 créditos (170 horas) entre la parte común y la especialidad, y cumplen con cursar un mínimo de 80 créditos para las tres especialidades. Las otras 42 titulaciones no alcanzan esa cifra, y 16 de ellas imparten entre 6 y 9 créditos para la especialidad, aproximadamente la mitad de lo necesario.

Estas discrepancias entre formación exigida e impartida han sido criticadas<sup>(21)</sup>, ya que pueden existir títulos de máster universitario en prevención de riesgos laborales que no respondan a lo exigido en el citado Anexo VI y, por tanto, no ser válidos para ejercer profesionalmente.

Respecto a las plazas ofertadas (algo más de 7000 anuales), las dos titulaciones con mayor oferta suman 1850 plazas, casi igualando las 1883 plazas de las 35 universidades públicas (excluyendo las de la Universidad Rey Juan Carlos, impartidas en centros privados). El número de plazas de las titulaciones que ofertan 17 créditos o más en Higiene Industrial es de 683 (9.6% del total): solo una de cada diez plazas ofertadas cumple con la formación mínima en Higiene Industrial establecida en el Real Decreto 39/1997.

Otros problemas relacionados con la formación de los técnicos de prevención, en especial en Higiene Industrial, serían los siguientes.

#### *Falta de requisitos previos específicos:*

El Real Decreto 39/1997<sup>(2)</sup> establece que, para funciones de nivel superior, se requiere una titulación universitaria, pero no se exige ninguna formación previa específica para cada especialidad, aunque la evaluación de riesgos higiénicos requiera de conocimientos de biología en la fase de anticipación y reconocimiento, de química y de física en la fase de evaluación y de ingeniería en la fase de control, y sea necesario cierto nivel de competencia en cada una de estas materias<sup>(22)</sup>.

Sin embargo, para acceder al Cuerpo de Subinspectores Laborales, Escala de Seguridad y Salud Laboral, encargados de comprobar el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, se requiere de un título de Grado en ciencias, salud o ingeniería, y ser Técnico en Prevención de Riesgos Laborales no exime de dicho requisito<sup>(23)</sup>. Es paradójico que el mismo ministerio que regula la formación de los técnicos, sin restricciones de acceso al máster, luego sí las imponga a quienes inspeccionarán su labor. Parecería lógico que al especialista en Higiene Industrial se le exigiera una formación de base similar.

#### *Contenidos no actualizados:*

El temario del Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales data de 1997. Es necesario actualizarlo, y especificar los contenidos mínimos del conocimiento multidisciplinar e interdisciplinar, y los contenidos específicos de especialización en Higiene Industrial, con énfasis en competencias y habilidades prácticas. Por ejemplo, solo dos másteres incluyen prácticas de laboratorio, y es difícil entender que el especialista en Higiene Industrial nunca haya calibrado una bomba de muestreo o realizado una medición de ruido.

A nivel internacional, la Organización Panamericana de la Salud, OPS, discutió sobre la formación en higiene industrial en América Latina, incluyendo el perfil y funciones de un higienista ocupacional y las áreas de conocimientos requeridas para su formación profesional<sup>(24)</sup>, y la Occupational Hygiene Training Association, OHTA, ofrece formación en higiene industrial, y la certificación internacional ICertOHTA<sup>(25)</sup>.

Desde la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Grupo de Trabajo "Educación y Formación en PRL"), se propuso actualizar la formación para niveles básico, intermedio y superior. Esto incluye un curso troncal y cuatro cursos de especialización (seguridad en el trabajo, higiene industrial, psicología del trabajo y ergonomía)<sup>(26)</sup>. Sería deseable que esta propuesta incluyera, asimismo, competencias y habilidades.

#### *¿Grado o máster?:*

Ya en el año 2000 se propuso la formación de técnicos superiores en prevención de riesgos laborales a través de una licenciatura de segundo ciclo<sup>(3)</sup>, y un máster para contenidos más específicos e investigación.

Ruiz-Frutos<sup>(27)</sup> sugirió trasladar la formación de posgrado al pregrado y especializar más el posgrado. Algunos estudiantes podrían incorporarse al tercer ciclo, obtener la suficiencia investigadora, y completarla con tesis doctorales y publicación de resultados. Esto abordaría el problema de la investigación insuficiente en seguridad y salud laboral, mencionado en el "Informe Durán"<sup>(28)</sup>. Este informe recomendó establecer un título universitario superior y oficial en prevención de riesgos laborales, con especialidades en higiene, seguridad, ergonomía y psicología<sup>(19)</sup>.

Sin embargo, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 promovió la formación de postgrado en prevención de riesgos laborales bajo el marco del proceso de Bolonia, excluyendo la opción de grado<sup>(29)</sup>.

El Real Decreto 1837/2008<sup>(30)</sup>, en su Anexo VIII, creó las profesiones reguladas de Técnico Superior de Prevención de Riesgos Profesionales (Nivel Intermedio) y de Técnico de Prevención (Nivel Superior). La figura del Técnico Superior de Prevención de Riesgos Profesionales -Nivel Intermedio- requiere de un nivel de cualificación 3 y se obtiene mediante un ciclo de grado superior (RD 1161/2001<sup>(31)</sup> y 277/2003<sup>(32)</sup>). Para el Técnico de Prevención -Nivel Superior- se requiere de un nivel de cualificación 4 (grado universitario)<sup>(33)</sup>. Sin embargo, se sigue exigiendo un Máster (nivel de cualificación 5).

Este salto de niveles de cualificación implica que, al completar el Ciclo Formativo de Grado Superior, se pueda acceder a ciertos estudios universitarios de grado, pero no al máster, por lo que están obligados a cursar previamente un grado de cuatro años para poder acceder al máster oficial<sup>(34)</sup>. Si existiera un grado específico esta promoción sería inmediata.

Cortés et al.<sup>(21)</sup> analizaron dos opciones para una titulación oficial de Técnico de Prevención (Nivel Superior): Grado "habilitante" con especializaciones, conforme al nivel de cualificación 4 (la que recomendaban), o Máster de 120 ECTS, requiriendo modificar el Real Decreto 1837/2008 para adecuar la cualificación 5 a la profesión de Técnico de Prevención (Nivel Superior).

La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE, a través del Grupo de trabajo de prevención de riesgos laborales, indicó que "nuestra apuesta es clara: prevención se merece un grado" y respaldó la creación de un grado en prevención de riesgos laborales con directrices específicas coordinadas por las universidades de A Coruña y Granada<sup>(35)</sup>.

Por último, el Grupo de Trabajo "Educación y Formación en Prevención de Riesgos Laborales" también ha propuesto que todas las especialidades preventivas (salvo las sanitarias) se obtengan mediante estudios universitarios de grado<sup>(26)</sup>.

## Conclusiones

Se ha constatado que cada curso académico que transcurre pone en el mercado laboral titulados sin la formación necesaria, en horas lectivas, para poder actuar como técnicos superiores en prevención de riesgos laborales en higiene industrial.

Si añadimos los másteres no oficiales, de más difícil seguimiento, la situación sería probablemente peor.

Muchas titulaciones no imparten las horas de formación en Higiene Industrial requeridas por Real Decreto 39/1997 para poder actuar como técnicos superiores en prevención de riesgos laborales debido a una incorrecta aplicación del crédito ECTS. Además de la ANECA, el Ministerio de Trabajo debería de retomar su corresponsabilidad para asegurar el cumplimiento de la duración y contenidos de los planes formativos del Real Decreto 39/1997 (y sus futuras modificaciones) en las titulaciones correspondientes (máster o grado). De los datos obtenidos para la especialidad de Higiene Industrial, solo 11 titulaciones de las 53 estudiadas (una de cada cinco) imparten simultáneamente, al menos, los 17 créditos (170 h) requeridos en la formación en higiene industrial de sus especialistas y el total de 80 créditos (800 h) para las tres especialidades.

La creación de una titulación de Grado habilitante, con una especialidad, o que permita las especialidades a través de másteres universitarios específicos, permitiría corregir la falta de formación específica al cursar las especialidades, ya que durante el grado se adquiriría la misma, y facilitaría la promoción profesional de los técnicos intermedios del ciclo formativo de grado superior.

Para ello sería necesario actualizar el artículo 37.2 y el Anexo VI del Real Decreto 39/1997 respecto a los contenidos mínimos (no solo de conocimientos, sino también de competencias y habilidades) y detallar mejor cuáles pertenecen a la parte multidisciplinar y cuáles son necesarios para la especialización, que siguen sin modificarse desde 1997; sustituir la especificación en horas por créditos ECTS (dividiendo por 10 las horas del Real Decreto), de manera que no hubiera posibilidad de confusión como ocurre en la actualidad; sustituir que la docencia sea "impartida", y no "acreditada", por una Universidad, y modificar "formación mínima acreditada" por "máster oficial" para que, al menos, las titulaciones tengan una verificación y reacreditación por parte de la ANECA o de la agencia de calidad autonómica correspondiente.

## Bibliografía

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Boletín Oficial del Estado, número 269, de 10 de noviembre de 1995)
2. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Boletín Oficial del Estado, número 27, de 31 de enero de 1997)
3. Casamitjana N. Editorial. Formación en Prevención de Riesgos Laborales: una oportunidad que no debemos dejar escapar. Arch Prev Riesgos Labor. 1998;3:95-96.
4. van der Haar R. Estándares de calidad profesional en higiene industrial: una necesidad. Arch Prev Riesgos Labor. 1999;2:175-179.

5. Laborda R. Editorial. Los retos actuales de la higiene industrial en España. Arch Prev Riesgos Labor. 2000;3:53-54.
6. Montserrat Iglesias L. Como ser técnico superior y no morir en el intento. Formación en Seguridad Laboral. 2023;187:48
7. Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado. (Boletín Oficial del Estado, número 21, de 25 de enero de 2005)
8. Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado. (Boletín Oficial del Estado, número 21, de 25 de enero de 2005)
9. Rubio Moreno JC. El proceso de Bolonia, clave para elevar la Prevención de Riesgos Laborales a carrera universitaria. Una buena oportunidad. Las opciones del Espacio Europeo de Educación Superior para poner orden en la formación superior en PRL. MAPFRE Seguridad. 2007;105:46-56.
10. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (Boletín Oficial del Estado, número 71 de 23 de marzo de 2010)
11. García Jiménez M. Luces y sombras de la formación en materia de prevención de riesgos laborales: Balance crítico y claves para una reforma. RTSS. CEF. 2016;395:39-64.
12. Villar F, Giuliani MF, Serrat R. La formación gerontológica de posgrado en España: número, características y contenidos impartidos en programas de máster. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2017;52(3):135-41.
13. Llimós M, Vives-Cases C, Davó-Blanes MC, Carrasco-Garrido P, Garin O, Ronda E, et al. Características y contenidos de los programas de maestría en salud pública en España. Gaceta Sanitaria. 2022 Mar;36(2):127-38.
14. Qué estudiar y dónde en la universidad (QEDU) [citado 26 jun 2024] Disponible en: <http://siiu.universidades.gob.es/QEDU-2/>
15. Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) [citado 26 jun 2024] Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/ruct/consultaestudios.action?actual=estudios>
16. Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission). Guía de uso del ECTS [Internet]. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea;2015. 108 p. [Internet] (citado 26 jun 2024) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/da7467e6-8450-11e5-b8b7-01aa75ed71a1/language-eshttps://data.europa.eu/doi/10.2766/763090>

**17.** Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. (Boletín Oficial del Estado, número 298, de 14 de diciembre de 1987)

**18.** ANECA. Evaluación para determinar la correspondencia de los títulos oficiales de arquitectura, ingeniería, licenciatura, arquitectura técnica, ingeniería técnica y diplomatura a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior. Denominación del Título objeto de correspondencia: Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología. 2015. [citado 9 jul 2024] Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:e48fea8c-6a25-4037-8334-8e9df0afe407/informe-aneca.pdf&ved=2ahUKEwj\\_oKGw25mHAXWMhP0HHSR8BZ4QF-noECBQQAQ&usq=AoVvaw1lczDu3BLJfZnvzDreXKxv](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:e48fea8c-6a25-4037-8334-8e9df0afe407/informe-aneca.pdf&ved=2ahUKEwj_oKGw25mHAXWMhP0HHSR8BZ4QF-noECBQQAQ&usq=AoVvaw1lczDu3BLJfZnvzDreXKxv)

**19.** Elías Ortega A. Formación Universitaria en Seguridad y Salud en el Trabajo. Lan Harremanak. 2007;17:207-221

**20.** Convenio de colaboración entre la Universidad de Murcia, la Universidad Politécnica de Cartagena y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo y Formación, para la impartición del Programa Oficial de Posgrado Interuniversitario denominado Máster en Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial de la Región de Murcia. Nº 136. 13 de junio de 2008. 19293-19296.

**21.** Cortés Díaz JM, Rubio Romero JC, Catalá Alis J. El técnico de prevención como profesión regulada. Propuesta de titulación oficial (II). Gestión Práctica de Riesgos Laborales. 2014;118:32-38.

**22.** Ellenbecker M. The Future of Occupational Hygiene Education and Research. Journal of Occupational and Environmental Hygiene. 2012;9:D172-D174

**23.** Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Nota Informativa sobre el Ingreso en la Escala de Seguridad y Salud del Cuerpo de Subinspectores Laborales, por el Sistema de Acceso Libre. Pg. 1-2. 2016. Disponible una copia en [https://www.aepsal.com/wp-content/uploads/2016/05/NotaITSS\\_Escala\\_SSL.pdf](https://www.aepsal.com/wp-content/uploads/2016/05/NotaITSS_Escala_SSL.pdf) (último acceso 26 de junio de 2023)

**24.** van der Haar R, Berenice G. La higiene ocupacional en América Latina: una guía para su desarrollo. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. 2001. [citado 9 jul 2024] Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ahra.org.ar/wp-content/uploads/2018/02/Higiene-en-America-Latina1.pdf&ved=2ahUKEwib6P\\_Z25mHAXV6hP0HHQjMAVIQ-FnoECA8QAQ&usq=AoVvaw3CN1\\_ER7ely\\_Z9Zw8humN7](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ahra.org.ar/wp-content/uploads/2018/02/Higiene-en-America-Latina1.pdf&ved=2ahUKEwib6P_Z25mHAXV6hP0HHQjMAVIQ-FnoECA8QAQ&usq=AoVvaw3CN1_ER7ely_Z9Zw8humN7) (último acceso el 9 de julio de 2024)

**25.** OHTA International Certificate (ICertOHTA). Occupational Hygiene Training Association, OHTA. [citado 26 jun 2024] Disponible en: <https://ohtatraining.org/>

- 26.** Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Grupo de Trabajo "Educación y Formación en Prevención de Riesgos Laborales". Propuesta de actualización de contenidos en la formación necesaria para desarrollar las funciones de nivel básico, intermedio y superior en prevención de riesgos laborales. 2022. [citado 26 jun 2024] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/619662/Propuesta+GT+Educación+y+Formación+en+PRL.pdf/3ab94d37-9b3b-f72d-a516-57662c69ec50?t=1657117743679>
- 27.** Ruiz-Frutos, C. La formación especializada en prevención de riesgos laborales: ¿dónde está la autoridad educativa? Arch Prev Riesgos Labor. 2000; 3:151-152.
- 28.** Durán F. Riesgos laborales y su prevención: síntesis del informe. Arch Prev Riesgos Labor. 2001;4:93-103.
- 29.** Ministerio de Trabajo e Inmigración e Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012. 2007.
- 30.** Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales, así como a determinados aspectos del ejercicio de la profesión de abogado. (Boletín Oficial del Estado, número 280, de 20 de noviembre de 2008)
- 31.** Real Decreto 1161/2001, de 26 de octubre, por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas. (Boletín Oficial del Estado, número 279, de 21 de noviembre de 2001)
- 32.** Real Decreto 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales. (Boletín Oficial del Estado, número 74, de 27 de marzo de 2003)
- 33.** Cortés Díaz JM, Rubio Romero JC, Catalá Alis J. El técnico de prevención como profesión regulada (I). Gestión Práctica de Riesgos Laborales. 2014;117:26-33.
- 34.** Cortés Díaz JM. El técnico superior de prevención: de profesión desconocida a profesión regulada. Seguridad y Salud en el Trabajo. 2020;102:33-53.
- 35.** Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE. La Formación en Prevención de Riesgos Laborales en las Universidades Españolas. CRUE-Sostenibilidad. Grupo de Trabajo de Prevención de Riesgos Laborales, Área 3 - Formación. 2015. [citado 26 jun 2024] Disponible en: <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Formacion-en-PRL-GRUPO-PRL-CRUE.SOSTENIBILIDAD.pdf>

# Anexo: Tabla de direcciones web de los Másteres Universitarios en Prevención de Riesgos Laborales (último acceso 28 de marzo de 2024)

TITULACIÓN	UNIVERSIDAD	WEB
Máster Universitario en Gestión Integrada de Prevención, Calidad y Medio Ambiente	Universidad a Distancia de Madrid	<a href="https://www.udima.es/es/master-gestion-integrada-prevencion-calidad-medio-ambiente.html">https://www.udima.es/es/master-gestion-integrada-prevencion-calidad-medio-ambiente.html</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad a Distancia de Madrid	<a href="https://www.udima.es/es/master-prevencion-riesgos-laborales.html">https://www.udima.es/es/master-prevencion-riesgos-laborales.html</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Alfonso X El Sabio	<a href="https://www.uax.com/titulaciones/master-prl-online">https://www.uax.com/titulaciones/master-prl-online</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales y Cumplimiento Normativo	Universidad Antonio de Nebrija	<a href="https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/prevencion-de-riesgos-laborales/">https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Camilo José Cela	<a href="https://www.ucjc.edu/la-universidad/estudio/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales/">https://www.ucjc.edu/la-universidad/estudio/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Carlos III de Madrid	<a href="https://www.uc3m.es/master/prevencion">https://www.uc3m.es/master/prevencion</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	<a href="https://www.ucv.es/oferta-academica/masteres/derecho/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.ucv.es/oferta-academica/masteres/derecho/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Católica San Antonio	<a href="https://www.ucam.edu/online/postgrados/prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.ucam.edu/online/postgrados/prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Calidad, Sostenibilidad y Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	<a href="https://www.ucavila.es/formacion/postgrados/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales/">https://www.ucavila.es/formacion/postgrados/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Complutense de Madrid	<a href="https://www.ucm.es/estudios/master-prevencionriesgoslab">https://www.ucm.es/estudios/master-prevencionriesgoslab</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales y Riesgos Comunes	Universidad de A Coruña	<a href="https://estudios.udc.es/es/study/start/482V01">https://estudios.udc.es/es/study/start/482V01</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Alicante	<a href="https://web.ua.es/es/masteres/prevencion-de-riesgos-laborales/">https://web.ua.es/es/masteres/prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Almería	<a href="https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7050">https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7050</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Cádiz	<a href="https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mpri/">https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mpri/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Castilla-La Mancha	<a href="https://www.uclm.es/estudios/masteres/master-prevencion-riesgos-laborales">https://www.uclm.es/estudios/masteres/master-prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Córdoba	<a href="https://www.uco.es/estudios/idep/prevencion-riesgos-laborales">https://www.uco.es/estudios/idep/prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Extremadura	<a href="https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/datos_interes?id=0827">https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/datos_interes?id=0827</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Granada	<a href="https://www.ugr.es/estudiantes/master-doctorados/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales">https://www.ugr.es/estudiantes/master-doctorados/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Huelva	<a href="http://uhu.es/erel/?q=masterprl-presentacion">http://uhu.es/erel/?q=masterprl-presentacion</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Jaén	<a href="https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales</a>

TITULACIÓN	UNIVERSIDAD	WEB
Máster Universitario en Salud Laboral (Prevención de Riesgos Laborales)	Universidad de las Illes Balears	<a href="https://estudis.uib.es/es/estudis-de-master/master/MSLA/">https://estudis.uib.es/es/estudis-de-master/master/MSLA/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	<a href="https://www2.ulpgc.es/plan-estudio/5046">https://www2.ulpgc.es/plan-estudio/5046</a>
Máster Universitario en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de León	<a href="https://www.unileon.es/estudiantes/oferta-academica/masteres/mu-gestion-prevencion-riesgos-laborales">https://www.unileon.es/estudiantes/oferta-academica/masteres/mu-gestion-prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Málaga	<a href="https://www.uma.es/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales/">https://www.uma.es/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Murcia	<a href="https://www.um.es/web/estudios/masteres/prl">https://www.um.es/web/estudios/masteres/prl</a>
Máster Universitario en Seguridad y Salud en el Trabajo: Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Politécnica de Catalunya/ Universidad de Barcelona/Universidad Pompeu Fabra	<a href="https://web.ub.edu/es/web/estudis/w/masteruniversitari-M0M0W">https://web.ub.edu/es/web/estudis/w/masteruniversitari-M0M0W</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Oviedo	<a href="https://www.uniovi.es/estudia/masteres/ingenieraiarquitectura/prevencion">https://www.uniovi.es/estudia/masteres/ingenieraiarquitectura/prevencion</a>
Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Sevilla	<a href="https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-seguridad-integral-en-la-industria">https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-seguridad-integral-en-la-industria</a>
Máster Universitario en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente	Universidad de Valladolid	<a href="https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.04.master/2.03.01.oferta/estudio/Master-en-Gestion-de-la-Prevencion-de-Riesgos-Laborales-Calidad-y-Medio-Ambiente-00002/">https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.04.master/2.03.01.oferta/estudio/Master-en-Gestion-de-la-Prevencion-de-Riesgos-Laborales-Calidad-y-Medio-Ambiente-00002/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Vigo	<a href="https://eei.uvigo.es/es/estudios/masteres/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales/">https://eei.uvigo.es/es/estudios/masteres/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad de Zaragoza	<a href="https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=672">https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=672</a>
Máster Universitario en Seguridad y Salud en el Trabajo	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	<a href="https://www.ehu.eus/es/web/master/master-seguridad-salud-trabajo">https://www.ehu.eus/es/web/master/master-seguridad-salud-trabajo</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Europea de Canarias	<a href="https://universidadeuropea.com/master-prevencion-riesgos-laborales-online/">https://universidadeuropea.com/master-prevencion-riesgos-laborales-online/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Europea de Madrid	<a href="https://universidadeuropea.com/master-prevencion-riesgos-laborales-online/">https://universidadeuropea.com/master-prevencion-riesgos-laborales-online/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Europea del Atlántico	<a href="https://www.uneatlantico.es/escuela-politecnica-superior/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.uneatlantico.es/escuela-politecnica-superior/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Europea Miguel de Cervantes	<a href="https://www.uemc.es/titulaciones-online/master-universitario-de-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.uemc.es/titulaciones-online/master-universitario-de-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Francisco de Vitoria	<a href="https://www.ufv.es/plan-de-estudios-master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales/">https://www.ufv.es/plan-de-estudios-master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Internacional de la Rioja	<a href="https://estudiar.unir.net/es/es-esp-ma-soc-master-oficial-prevencion-riesgos-laborales/">https://estudiar.unir.net/es/es-esp-ma-soc-master-oficial-prevencion-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, la Calidad, el Medio Ambiente y la Responsabilidad Social Corporativa	Universidad Internacional de la Rioja	<a href="https://estudiar.unir.net/es/es-esp-ma-soc-master-sistemas-integrados-gestion-sig/">https://estudiar.unir.net/es/es-esp-ma-soc-master-sistemas-integrados-gestion-sig/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Internacional Isabel I de Castilla	<a href="https://www.ui1.es/oferta-academica/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.ui1.es/oferta-academica/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales</a>

TITULACIÓN	UNIVERSIDAD	WEB
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universitat Internacional Valenciana	<a href="https://www.universidadviu.com/es/master-prevencion-riesgos-laborales-prl">https://www.universidadviu.com/es/master-prevencion-riesgos-laborales-prl</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Jaume I de Castellón	<a href="https://www.uji.es/estudis/base/2023/masters/prevencio-2013#">https://www.uji.es/estudis/base/2023/masters/prevencio-2013#</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Miguel Hernández de Elche	<a href="https://www.umh.es/contenido/Estudios/:tit_m_151/datos_es.html">https://www.umh.es/contenido/Estudios/:tit_m_151/datos_es.html</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada	Universidad Nacional de Educación a Distancia	<a href="https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,71542259&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL&amp;idTitulacion=220701">https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,71542259&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL&amp;idTitulacion=220701</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Oberta de Catalunya	<a href="https://www.uoc.edu/es/estudios/masters/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales">https://www.uoc.edu/es/estudios/masters/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Politécnica de Cartagena	<a href="https://estudios.upct.es/master/2461/inicio">https://estudios.upct.es/master/2461/inicio</a>
Máster Universitario en Seguridad y Salud en el Trabajo: Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Politécnica de Catalunya	<a href="https://www.upc.edu/es/masteres/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.upc.edu/es/masteres/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Politécnica de Valencia	<a href="https://www.upv.es/titulaciones/MUPRL/indexc.html">https://www.upv.es/titulaciones/MUPRL/indexc.html</a>
Máster Universitario en Seguridad y Salud en el Trabajo: Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Pompeu Fabra	<a href="https://www.upc.edu/es/masteres/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.upc.edu/es/masteres/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Pública de Navarra	<a href="https://www.unavarra.es/sites/masteres/juridicas/prevencion-de-riesgos-laborales/presentacion.html">https://www.unavarra.es/sites/masteres/juridicas/prevencion-de-riesgos-laborales/presentacion.html</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Rey Juan Carlos (IUNIT)	<a href="https://iunit.edu.es/curso/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales-presencial/">https://iunit.edu.es/curso/master-universitario-en-prevencion-de-riesgos-laborales-presencial/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Rey Juan Carlos (CEDEU)	<a href="https://www.cedeu.es/masteres-y-postgrados/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales">https://www.cedeu.es/masteres-y-postgrados/master-en-prevencion-de-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad Rovira i Virgili	<a href="https://www.urv.cat/es/estudios/masteres/oferta/prevencion-riesgos-laborales/">https://www.urv.cat/es/estudios/masteres/oferta/prevencion-riesgos-laborales/</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universidad San Pablo-CEU	<a href="https://www.uspceu.com/oferta/master/prevencion-riesgos-laborales">https://www.uspceu.com/oferta/master/prevencion-riesgos-laborales</a>
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Universitat de València (Estudi General)	<a href="https://www.uv.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales-1285880215908.html">https://www.uv.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/master-universitario-prevencion-riesgos-laborales-1285880215908.html</a>