

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales		
Rama de Conocimiento:	Ciencias Sociales y Jurídicas		
Facultad/Escuela:	Ciencias Jurídicas y Sociales		
Asignatura:	La Higiene Industrial y la Exposición Laboral a Agentes Físicos y Biológicos		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	1	Código:	8716
Periodo docente:	Primer-Segundo semestre		
Materia:	Higiene Industrial, Medicina del Trabajo y Vigilancia de la Salud		
Módulo:	Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales		
Tipo de enseñanza:	A distancia		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Julio Perez Pelaez	

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Estudio detallado de la exposición a agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, frío / calor): técnicas de evaluación de contaminantes físicos y técnicas de control de la exposición. Estudio detallado de la exposición a agentes biológicos: metodologías de evaluación de contaminantes biológicos y técnicas de control de la exposición

En esta asignatura abordamos el estudio de la exposición de los trabajadores a agentes físicos y biológicos durante el trabajo así como el control de dicha exposición.  
En el primer lugar se introducirán los conceptos y fundamentos imprescindibles que debe manejar el alumno. A continuación se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición

cuando exista exposición laboral al ruido.  
 Seguidamente se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición cuando exista exposición laboral a vibraciones.  
 Posteriormente se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición cuando exista exposición laboral a radiaciones.  
 Después se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición cuando exista exposición laboral a campos electromagnéticos.  
 Posteriormente se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición cuando exista exposición laboral a estrés térmico.  
 Por último se aborda la normativa de aplicación, los métodos de evaluación y el control de la exposición cuando exista exposición laboral a agentes biológicos.

## OBJETIVO

Dominar los conceptos y la principal normativa de aplicación en relación a la exposición laboral a agentes físicos y biológicos en el ámbito laboral.  
 Ser capaz de llevar a cabo la completa evaluación de la exposición a agentes físicos y biológicos.  
 Saber proponer medidas preventivas para el control de la exposición a dichos agentes físicos y biológicos.

## CONTENIDOS

Los temas que componen la asignatura son los siguientes:

- 1.Introducción a la higiene industrial por exposición a agentes físicos y biológicos. Conceptos y fundamentos agentes físicos y biológicos.
- 2.Exposición laboral al ruido. Efectos del ruido sobre la salud, evaluación y control de la exposición.
- 3.Exposición laboral a vibraciones. Efectos de las vibraciones sobre la salud, evaluación y control de la exposición.
- 4.Exposición laboral a radiaciones. Efectos de las radiaciones sobre la salud, evaluación y control de la exposición.
- 5.Exposición laboral a campos electromagnéticos. Efectos de los campos electromagnéticos sobre la salud, evaluación y control de la exposición.
- 6.Estrés térmico. Efectos del estrés térmico sobre la salud, evaluación y control de la exposición.
- 7.Exposición laboral a agentes biológicos. Efectos de los agentes biológicos sobre la salud, evaluación y control de la exposición.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

La asignatura se desarrolla con metodología a distancia a través del Campus Virtual donde el alumno dispondrá de documentación y actividades que contribuyan a la preparación de la materia. Las actividades presenciales son a través de la plataforma virtual a tiempo real. El profesor orientará todas las actividades de forma virtual.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
3 horas	72 horas

## COMPETENCIAS

**Competencias básicas / generales / transversales**

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

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudios.

Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Saber comunicar conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Adquirir los conocimientos, habilidades y competencias necesarios que capaciten al alumno para asumir las funciones y responsabilidades profesionales de nivel superior en materia de prevención de riesgos laborales, y adquirir una especialización en las diferentes áreas preventivas no médicas - Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología Aplicada, según se establece en el Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17 de enero).

Comprender la complejidad, la dinámica y las interrelaciones de la acción preventiva de las diferentes fuentes de riesgos laborales en empresas y organizaciones laborales.

Estar capacitado para fomentar una cultura preventiva en la empresa promocionando conductas, hábitos, actitudes y estilos de vida saludables en los trabajadores para hacerles partícipes y protagonistas del desarrollo de su propia salud y bienestar.

Conocer los aspectos técnicos, económicos, ergonómicos, psicológicos, sanitarios y legales de la Prevención de Riesgos Laborales.

Conocer y aplicar el marco normativo así como las responsabilidades existentes que entran en juego en caso de acaecimiento de una contingencia laboral.

Adquirir los conocimientos necesarios para comprender la dinámica interrelacional de los sistemas de gestión de prevención de riesgos laborales, calidad y gestión ambiental, así como las actividades de auditoría, diseño e implantación de sistemas de gestión

Aprender diferentes metodologías para la evaluación de los riesgos en los diferentes campos de la actividad empresarial y las actuaciones de prevención y corrección necesarias

Conocer diferentes sistemas de planificación, gestión y evaluación de las actividades a desarrollar por un servicio de prevención así como establecer programas de prevención basados en la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo

## Competencias específicas

Conocer las principales patologías de origen laboral en cuanto a sus mecanismos de producción y medidas preventivas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Evaluar el grado de exposición de un trabajador a ruido y comparar dicha exposición con los valores límites establecidos por la normativa de aplicación.

-Evaluar el grado de exposición de un trabajador a vibraciones mano-brazo y de cuerpo completo y comparar dicha exposición con los valores límites establecidos por la normativa de aplicación.

-Evaluar el grado de exposición de un trabajador a estrés térmico y comparar dicha exposición con los valores límites establecidos por la normativa de aplicación.

–Evaluar el grado de exposición de un trabajador a radiaciones y comparar dicha exposición con los valores límites establecidos por la normativa de aplicación.

–Identificar a qué categoría pertenece cada agente biológico y enumerar los agentes biológicos presentes en diversas actividades.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La calificación final de la asignatura será el resultado de ponderar numéricamente todas las actividades propuestas de acuerdo al siguiente baremo:

- 45% EVALUACIÓN. Examen tipo test que se deberá realizar tras el estudio de la asignatura. Esta evaluación sólo es posible realizarla una única vez y el resultado quedará reflejado como parte de la calificación del alumno
- 40% CASOS PRÁCTICOS (20% cada uno) El alumno deberá entregar en la fecha indicada la resolución de los dos casos prácticos propuestos. Posteriormente a la fecha límite de entrega se expondrán en el aula virtual los casos resueltos. No existe la posibilidad de ampliaciones de fechas ni de demoras en las entregas.
- 10% ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA. El alumno deberá entregar en la fecha indicada la resolución de la actividad complementaria propuesta. Posteriormente a la fecha límite de entrega se expondrá en el aula virtual la actividad resuelta. No existe la posibilidad de ampliaciones de fechas y demoras en las entregas.
- 5% PARTICIPACIÓN EN LOS FOROS en el Aula Virtual.

Los alumnos podrán ir superando los contenidos formativos de la asignatura de acuerdo al sistema de evaluación continua y en caso de no superar los créditos mediante este sistema, tendrán la obligación realizar el examen de recuperación ordinario. Adicionalmente los alumnos dispondrán de una convocatoria extraordinaria.

Aquellos alumnos que han conseguido una beca por acreditar conocimientos en alguna especialidad, este promedio no se aplica. En estos casos, la calificación final de la asignatura es la que se obtiene en la EVALUACIÓN de esa asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales (y posteriores modificaciones).

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (y posteriores modificaciones).

RD 783/2001, Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

Guía Técnica de exposición de los trabajadores al ruido, que desarrolla el R.D. 286/2006.

Guía Técnica de exposición de los trabajadores a vibraciones, que desarrolla el R.D. 1311/2005.

Guía Técnica de exposición de los trabajadores a agentes biológicos, que desarrolla el R.D. 664/1997.

Guía Técnica de exposición de los trabajadores a radiaciones ópticas artificiales, que desarrolla el R.D. 486/2010.

NTP 234: Exposición a radiofrecuencias y microondas (I). Evaluación.

NTP 409: Contaminantes biológicos: criterios de valoración.

NTP 522-523: Radiofrecuencias y microondas: evaluación de la exposición laboral.

NTP 614: Radiaciones ionizantes: normas de protección.

NTP 839: Exposición a vibraciones mecánicas. Evaluación del riesgo.

NTP 894: Campos electromagnéticos: evaluación de la exposición laboral.

NTP 903 Radiaciones ópticas artificiales: criterios de evaluación. INSHT

NTP 922 y 923: Estrés térmico y sobrecarga térmica: evaluación de los riesgos

NTP 950-951-952: Estrategias de medición y valoración de la exposición a ruido.

NTP 1011: Determinación del metabolismo energético mediante tablas

Manual de seguridad para operaciones con riesgo de exposición a radiofrecuencias, Universidad de Valencia.  
Campos eléctricos y magnéticos. UNESA.

Campos electromagnéticos. Gobierno Vasco.

Guía sobre seguridad y privacidad de la tecnología RFID. INTECO.

Guía de seguridad Metodología para la evaluación del impacto radiológico de las industrias. CSN

Guía orientativa para la selección y utilización de protectores auditivos. INSHT

Vibraciones mecánicas. Factores relacionados con la fuente y medidas de control. CEP

Protocolos de vigilancia sanitaria específica radiaciones ionizantes. MSC

Hipoacusia laboral. IRSST

Las vibraciones mecánicas en el ambiente laboral. ISSL

Guía buenas prácticas Directiva 2002/44/EC. Vibraciones en el trabajo. Comisión Europea.

Ruido y salud. OSMAN. Junta de Andalucía

Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo: OIT

Manual de Higiene Industrial, Fundación Mapfre.

Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene del trabajo, de Jose M<sup>a</sup> Cortés Díaz.

[www.insht.es](http://www.insht.es)

[www.csn.es](http://www.csn.es)

[www.osalan.euskadi.net](http://www.osalan.euskadi.net)

[www.navarra.es](http://www.navarra.es)

[www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es)