



## GUÍA DOCENTE

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	HIGIENE EN EL TRABAJO
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
<b>MATERIA:</b>	ESPECIALIZACIÓN
<b>FACULTAD:</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	OPTATIVA
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	PRIMERO
<b>SEMESTRE:</b>	SEGUNDO
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	CASTELLANO
<b>PROFESORADO:</b>	Dr. Víctor Jiménez
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:victor.jimenez@uneatlantico.es">victor.jimenez@uneatlantico.es</a>

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica
<b>CONTENIDOS:</b>

- Tema 1. Procedimientos de medida de agentes químicos en el ambiente
  - Subtema 1.1: exposición a agentes químicos y características
  - Subtema 1.2: objeto de la medición y sistemas
  - Subtema 1.3: clasificación de los procedimientos
  - Subtema 1.4: equipos de lectura directa
  - Subtema 1.5: tubos colorimétricos
  - Subtema 1.6: muestreo y análisis de contaminantes químicos
- Tema 2. Tratamiento de datos
  - Subtema 2.1: gráficos de probabilidad
  - Subtema 2.2: media ponderada móvil
- Tema 3. Información de riesgo químico y biológico
  - Subtema 3.1: clasificación de las sustancias químicas según sus propiedades fisicoquímicas, toxicológicas y efectos sobre la salud humana
  - Subtema 3.2: almacenamiento y etiquetado de productos químicos
  - Subtema 3.3: riesgo biológico
- Tema 4. Seguridad en la gestión de residuos tóxicos y peligrosos
  - Subtema 4.1: los residuos tóxicos y peligrosos
  - Subtema 4.2: programas de gestión de los residuos tóxicos y peligrosos
  - Subtema 4.3: obligaciones del productor y etiquetado
  - Subtema 4.4: residuos sanitarios
- Tema 5. Seguridad en actividades y técnicas de soldadura
  - Subtema 5.1: técnicas de soldadura
  - Subtema 5.2: métodos de control de los riesgos higiénicos
  - Subtema 5.3: riesgos asociados a las condiciones de seguridad
  - Subtema 5.4: equipos de protección individual
- Tema 6. Identificación y prevención de riesgos en otras actividades específicas
  - Subtema 6.1: pinturas y barnices
  - Subtema 6.2: mecanizado de piezas metálicas
  - Subtema 6.3: operaciones con desprendimiento de polvo
- Tema 7. Ventilación por extracción localizada
  - Subtema 7.1: principios del flujo de aire en conducciones
  - Subtema 7.2: diseño de un sistema VEL sencillo
  - Subtema 7.3: ejemplo de aplicación
  - Subtema 7.4: equipos de medida del flujo del aire
- Tema 8. Control de la contaminación atmosférica
  - Subtema 8.1: sistemas de depuración de efluentes atmosféricos contaminados

Subtema 8.2: captura de los contaminantes atmosféricos

- Tema 9. Exposición al ruido

Subtema 9.1: definición, propiedades y propagación del sonido

Subtema 9.2: conceptos utilizados en el estudio de los niveles de ruido

Subtema 9.3: suma y resta de decibelios

Subtema 9.4: el ruido

Subtema 9.5: medidas correctoras de la contaminación acústica

- Tema 10. Exposición a vibraciones

Subtema 10.1: modelo mecánico del cuerpo humano

Subtema 10.2: caracterización de la exposición a vibraciones

Subtema 10.3: instrumentación y medición de las vibraciones

Subtema 10.4: evaluación de los riesgos derivados a la exposición a vibraciones

Subtema 10.5: estimación del riesgo derivado de la exposición a vibraciones mano-brazo y de cuerpo completo

Subtema 10.6: control básico de las vibraciones

Subtema 10.7: evaluación de la salud de los trabajadores expuestos

- Tema 11. Radiaciones electromagnéticas

Subtema 11.1: qué son las radiaciones electro magnéticas

Subtema 11.2: magnitudes y unidades

Subtema 11.3: espectro de la REM

Subtema 11.4: clasificación de las radiaciones no ionizantes

- Tema 12. REM no ionizantes I: campos y ondas

Subtema 12.1: características y posibles fuentes de exposición laboral

Subtema 12.2: efectos biológicos

Subtema 12.3: unidades, equipos y procedimientos de medida

Subtema 12.4: valores de referencia para exposición

Subtema 12.5: medidas de protección

Subtema 12.6: estudios epidemiológicos y experimentales

- Tema 13. REM no ionizantes II: radiaciones ópticas

Subtema 13.1: magnitudes radiométricas y fotométricas

Subtema 13.2: características de la fuente emisora

Subtema 13.3: características del puesto de trabajo

Subtema 13.4: evaluación de la exposición laboral a radiaciones ópticas

Subtema 13.5: límites de exposición a radiaciones ópticas

Subtema 13.6: medida de la exposición a radiaciones ópticas



## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### COMPETENCIAS GENERALES:

CG1: Capacidad de análisis de resultados y síntesis en situaciones de riesgo relativas a la seguridad y salud laboral

CG2: Capacidad de organización y planificación de tareas relacionadas con la prevención en los lugares de trabajo

CG3: Capacidad para utilizar las TICs en la comunicación de ideas y resultados en lengua nativa y en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG4: Capacidad de análisis y búsqueda de información relevante en materia de seguridad y salud laboral

CG5: Capacidad de gestión de la información relevante en materia de seguridad y salud laboral

CG6: Capacidad de resolución de problemas en el ámbito de la prevención de riesgos laborales

CG7: Capacidad de toma de decisiones ante diferentes escenarios y situaciones que puedan darse en materia de seguridad y salud laboral

CG8: Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares en el campo de la medicina, ergonomía, psicología aplicada, seguridad e higiene industrial

CG9: Capacidad para trabajar en un contexto internacional en materia de seguridad y salud laboral

CG10: Capacidad para poner en práctica habilidades en las relaciones interpersonales dentro del ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG11: Capacidad para ejercer la crítica y la autocrítica a partir de la propia reflexión y experiencia, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y procesos en materia de seguridad y salud laboral

CG12: Capacidad para asumir la responsabilidad y el compromiso ético en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG13: Capacidad para aprender de forma autónoma conceptos relacionados en materia de seguridad y salud laboral

CG14: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y responsabilidades, y generar procesos de cambio en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG15: Capacidad para relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG16: Capacidad para ejercer labores de liderazgo en diferentes escenarios y situaciones que tienen que ver con la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

CG17: Capacidad para valorar de forma experta la incorporación de otras culturas y costumbres en materia de seguridad y salud laboral

CG18: Capacidad para mostrar motivación por la calidad en materia de seguridad y salud laboral y sensibilización hacia temas ambientales, en los procesos y servicios en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

No aplica.

**COMPETENCIAS PROPIAS DE LA ASIGNATURA:**

CE15: Profundizar en la identificación, evaluación y control de los factores ambientales, con el fin de disminuir el riesgo de que se produzcan enfermedades profesionales dentro de una serie de actividades laborales específicas: medida, análisis y manejo de agentes químicos y biológicos, control del ruido y vibraciones, radiaciones, entre otros.

CE16: Identificar los peligros y conocer los métodos de evaluación de la calidad del ambiente interior y las medidas de control que pueden aplicarse, tanto en los casos en los que debe hacerse una evaluación inicial de los riesgos, de acuerdo a lo exigido en la legislación laboral vigente, como en los casos en que se presentan problemas, ya sean de causas conocidas o desconocidas.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos sean capaces de:

- Planificar la actuación preventiva a partir de una evaluación inicial de los riesgos derivados de la exposición a vibraciones en el lugar de trabajo.
- Diseñar un sistema de ventilación por extracción localizada (VEL) sencillo.
- Elaborar un programa de gestión de los RTP's.
- Estimar el riesgo a exposición de vibraciones mano-brazo y cuerpo completo.
- Proponer medidas preventivas y de control de los riesgos por vibraciones.

**METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno llevará a cabo las siguientes actividades formativas:

<b>Actividades formativas</b>	
<b>Actividades supervisadas</b>	Actividades de foro
	Supervisión de actividades
	Tutorías (individual / en grupo)
<b>Actividades autónomas</b>	Sesiones expositivas virtuales
	Preparación de actividades de foro
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos / tareas (individual / en grupo)
	Realización de actividades de autoevaluación

El día de inicio del período lectivo de la asignatura, el profesor proporciona información detallada al respecto para que el alumno pueda organizarse.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

	<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
<b>Evaluación continua</b>	Resolución de un caso práctico	20%
	Participación mínima de dos veces en foro de trabajo colaborativo	20%
<b>Evaluación final</b>	Examen	60%

Para más información, consúltese [aquí](#).

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

	<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
<b>Evaluación continua</b>	Calificación obtenida en la actividad de foro de la convocatoria ordinaria	20%
	Trabajo individual	20%
<b>Evaluación final</b>	Examen	60%

Para más información, consúltese [aquí](#).



## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria y están ordenadas en orden de importancia:

Pulgarín, L. (s.f.). Higiene en el trabajo. Material didáctico propio elaborado para el Máster.

- [1]. Baraza, X. (2014). Higiene Industrial. España: UOC
- [2]. Mateo, P. (2009). Gestión de la higiene industrial en la empresa. España: Fundación Confemetal
- [3]. Romero M. (2012). Manual de Prevención de Riesgos Laborales. España: Ed. Bomarzo.
- [4]. Hernández, A. (2015). Seguridad e Higiene Industrial. España: Editorial Limusa.
- [5]. Cabrera, A., & Antonio, R. (2016). Evaluación del ruido y su incidencia en la salud laboral en el área del molino 5 de la empresa productos familia Sancela del Ecuador en el período
- [6]. Cascon, A. S. (2015). Radiaciones ionizantes en las prácticas médicas “Primum non nocere”. Inmanencia. Revista del Hospital Interzonal General de Agudos (HIGA) Eva Perón, 4(2).

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable. Están ordenadas alfabéticamente:

- [1]. Donofre, A. C., Silva, I. D., & Nazareno, A. C. (2014). Vibrações mecânicas: um agente estressor no transporte de pintos. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 18, 454-458
- [2]. Estrada, J., & Villanueva, C. (2016). Tratamiento de residuos peligrosos generados en laboratorios químicos. Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, 18(35).
- [3]. Floria, P. (1999). La Prevención del Ruido en la Empresa. Madrid: Confemetal.
- [4]. González, E (2008). Legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: Tecnos
- [5]. Gómez, G (2008). Prontuario de prevención de riesgos laborales. Sociedad de Prevención FREMAP. España: Ed. CISS

### **OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

- Base de datos EBSCO – Acceso a través del campus virtual.