

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> Higiene Industrial
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b> Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales
<b>GRUPO:</b> 1718-01
<b>CENTRO:</b> Escuela Politécnica Superior
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Obligatorio
<b>ECTS:</b> 4,0
<b>CURSO:</b> 1º
<b>SEMESTRE:</b> 1º Semestre
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b> Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

<b>NOMBRE Y APELLIDOS:</b> Luis Manuel Barrios Espadas
<b>EMAIL:</b> <a href="mailto:lmbarrios@uemc.es">lmbarrios@uemc.es</a>
<b>TELÉFONO:</b> 983 00 10 00
<b>BREVE CV:</b> Doctorando por la <i>Facultad de CC. Políticas y Sociología U.C.M.</i> Programa Doctorado Sociología y Antropología. Licenciatura en Sociología Especialidad en Sociología Industrial por la Universidad Complutense de Madrid. Máster Universitario en Seguridad Salud y Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Camilo José Cela. Consultor en PRL en diversas empresas públicas y privadas. Docente con quince años de experiencia. Profesor y tutor en 12 Máster de PRL, incluido el Máster propio de PRL de la UEMC.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:</b> de los contaminantes químicos, físicos y biológicos. Esta asignatura se completará con los contenidos de la asignatura Especialidad en Higiene Industrial.
<b>CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS.</b> Para poder afrontar con éxito esta asignatura, el alumno debe haber asimilado los conceptos básicos que se contienen en la asignatura Fundamentos de las Técnicas de Mejora de las Condiciones de Trabajo, en la Asignatura Ámbito Jurídico de la PRL y en la asignatura Salud y Medicina del Trabajo.
<b>CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.</b> Esta asignatura se incluye dentro del módulo III: Técnicas de PRL del primer semestre del MPRL.
<b>IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL.</b> Conocer y dominar los contenidos de esta asignatura es imprescindible para lograr una adecuada prevención y protección de las enfermedades del trabajo debidas a contaminantes químicos, físicos y biológicos.
<b>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Higiene Industrial. Concepto y objetivos.</li> <li>2. Toxicología laboral.</li> <li>3. Agentes químicos. Valores límites.</li> <li>4. Agentes químicos. Evaluación de la exposición.</li> </ol>

5. Agentes químicos. Control de la exposición.
6. Agentes físicos. Ruido.
7. Agentes físicos. Ambiente térmico.
8. Agentes físicos. Radiaciones
9. Agentes biológicos

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los recursos de aprendizaje que se utilizarán en la presente asignatura para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Adobe Connect)

Las comunicaciones con el profesor serán a través de Open Campus vía Mi correo, Tablón o/y Foro

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB6. 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
- CB8. Que los estudiantes sean capaces de 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

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita
- CG07. Capacidad para el desarrollo de habilidades básicas de informática

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE04. Capacidad para conocer los fundamentos e identificar los riesgos de la seguridad e higiene industrial
- CE07. Capacidad para interpretar y aplicar las normas técnicas que hacen referencia a la prevención de riesgos laborales
- CE08. Capacidad para evaluar la compatibilidad entre las condiciones particulares de los trabajadores y los diferentes puestos de trabajo

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- - Conocer y aplicar la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud laboral
  - Conocer las áreas preventivas referidas a equipos de protección, señalización y evacuación, protección contra riesgos y manipulación de productos y maquinaria.
  - Identificar y evaluar los agentes productores de riesgos biológicos, físicos y químicos.
  - Investigar las características de los accidentes para establecer medidas preventivas
  - Gestionar residuos tóxicos y peligrosos
  - Actuar efectivamente sobre agentes contaminantes

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Notas Técnicas incluidas en el Aula Virtual.
- R.D. 374\_2001. AGENTES QUÍMICOS. + Guía técnica del INSHT.

- R.D. 665\_1997. AGENTES CANCERÍGENOS. + Guía técnica del INSHT.
- R.D. 396\_2006. EXPOSICIÓN AL AMIANTO. + Guía técnica del INSHT.
- R.D. 1299\_2006. CUADRO ENFERMEDADES PROFESIONALES
- LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL A AGENTES QUÍMICOS 2016. INSHT
- R.D. 286\_2006. EXPOSICIÓN AL RUIDO. + Guía técnica del INSHT.
- R.D. 486\_1997. LUGARES DE TRABAJO. + Guía técnica del INSHT.
- R.D. 664\_1997. AGENTES BIOLÓGICOS. + Guía técnica del INSHT.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BERNAL DOMÍNGUEZ, F. y otros (2008). *Higiene industrial*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- REGLAMENTO CE 1272\_2008. CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y ENVASE SUSTANCIAS Y MEZCLA (CLP).
- REGLAMENTO CE 1907\_2006. REACH. SUSTANCIAS Y PREPARADOS QUÍMICOS.
- LEY 8\_2010. RÉGIMEN SANCIONADOR SEGÚN REACH Y CLP.
- Normas UNE especificadas en la bibliografía de las Notas Técnicas.

#### OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

<http://www.insht.es>

<http://www.aenor.es>

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

La asignatura se imparte con un alto contenido práctico que mantiene un equilibrio entre las sesiones de videoconferencia en directo (que se utilizarán para presentar los contenidos teóricos previstos en cada uno de los temas de la asignatura), y las actividades de evaluación de continua a realizar por el alumno (entrega de trabajos, participación en debates, resolución de ejercicios, etc.) relacionadas directamente con esos contenidos.

### MÉTODO DIDÁCTICO:

El papel del profesor cobra importancia a través de la impartición de clases magistrales en tiempo real por videoconferencia que podrá utilizar para explicar los contenidos teóricos, resolver dudas que se planteen durante la sesión, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua o realizar sesiones de tutoría de carácter grupal.

### MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación de los alumnos en las actividades de evaluación continua de debate y la intervención de éstos a través del diálogo y de la discusión crítica (seminarios, grupos de trabajo, etc.). Utilizando este método el alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. El papel del profesor consiste en proponer a través de Open Campus temas referidos a la materia objeto de estudio que son sometidos a debate para, posteriormente, evaluar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos.

### MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método puede desarrollarse de forma individual o en grupo a través de las actividades de evaluación continua (entregas de trabajos, resolución de ejercicios, presentaciones, etc.). El objetivo es que el alumno asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las ACTIVIDADES FORMATIVAS que se realizan en la asignatura son las siguientes:

**Clases teóricas:** Actividad dirigida por el profesor que se desarrollará de forma sincrónica en grupo. Para la realización de esta actividad en Open Campus, la UEMC dispone de herramientas de Webconference que permiten una comunicación unidireccional en las que el docente puede desarrollar sesiones en tiempo real con posibilidad

de ser grabadas para ser emitidas en diferido.

**Actividades prácticas:** Actividades supervisadas por el profesor que se desarrollarán fundamentalmente de forma asíncrona, y de forma individual o en grupo:

- Actividades de debate. Se trata de actividades desarrolladas en el foro de Open Campus, en las que se genera conocimiento mediante la participación de los estudiantes en discusiones alrededor de temas de interés en las distintas asignaturas.
- Entregas de trabajos individuales o en grupo a partir de un enunciado o unas pautas de trabajo que establecerá el profesor.
- Resolución de ejercicios y problemas que el alumno debe realizar a través de Open Campus en un periodo de tiempo determinado. Esta actividad puede ser en formato test de evaluación.

**Tutorías:** Las tutorías podrán tener un carácter sincrónico o asíncrono y podrán desarrollarse de manera individual o en grupos reducidos.

Están previstas dos sesiones de tutoría por videoconferencia, una al inicio y otra al final del semestre. En la primera se presentará la asignatura y la guía docente y en la segunda, en las semanas previas a la evaluación final, se dedicará a la resolución de dudas de los estudiantes.

Además, el docente utiliza el Tablón, el Foro y el Sistema de correo interno de Open Campus para atender las necesidades y dudas académicas de los estudiantes.

#### SESIONES EN TIEMPO REAL

En la asignatura se planifican clases magistrales y tutorías a través de videoconferencias.

La asistencia a las videoconferencias no será obligatoria, pero si recomendable para un adecuado seguimiento de la asignatura, la comprensión de los materiales y el desarrollo óptimo de las actividades de aprendizaje. En cualquier caso, salvo circunstancias excepcionales, será posible acceder a ellas en diferido a las 48 horas máximo desde su celebración.

#### EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

**Evaluación continua** 60%

**Evaluación final** 40%

A lo largo de la planificación de la asignatura el alumno realizará actividades de evaluación continua que forman parte de la calificación de la asignatura.

El sistema de evaluación de esta asignatura acentúa el desarrollo gradual de competencias y resultados de aprendizaje y, por tanto, se realizará una evaluación continua a través de las distintas actividades de evaluación propuestas. El resultado de la evaluación continua se calcula a partir de las notas obtenidas en cada actividad teniendo en cuenta el porcentaje de representatividad en cada caso.

Todas las actividades son obligatorias y deberán entregarse en las fechas previstas para ello, teniendo en cuenta:

- Las actividades de evaluación continua se desarrollarán según se indica y, para ser evaluados, los trabajos deberán ser entregados en la forma y fecha indicada y con la extensión máxima señalada. No se evaluarán casos entregados posteriormente a esta fecha o que no cumplan con los criterios de extensión máxima.
- La no entrega de una actividad de evaluación continua en forma y plazo se calificará con un 0 y así computarán en el cálculo de la nota de evaluación continua y final de la materia.
- Los casos presentados en grupo se evaluarán de forma grupal y por lo tanto la nota establecida para el caso será de aplicación a todo el grupo.
- La participación en los foros y debates vinculados a una actividad de evaluación continua se evaluará de forma individual o colectiva según se haya requerido la participación: el valor de las aportaciones, el número de aportaciones y respuestas en debate a las opiniones de los compañeros. Cualquier comentario aportado en el foro que suponga una falta de respeto a las opiniones de compañeros supondrá el suspenso de la evaluación continua de la asignatura. Además, cualquier tipo de copia o plagio por mínimo que sea, supondrá una calificación de 0 en la actividad correspondiente.

Los alumnos accederán a través de Open Campus a las calificaciones de las actividades de evaluación continua en un plazo no superior a 15 días lectivos desde su fecha de entrega, excepto causas de fuerza mayor en cuyo caso se informará al alumno a través del Tablón.

La evaluación continua se complementará con una **evaluación final presencial** que se realizará al finalizar el periodo lectivo en cada asignatura. La prueba constará de parte práctica y teórica.

La **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final presencial según los siguientes porcentajes, y debiendo tener aprobadas ambas partes, continua y final, para superar la asignatura.

#### **EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

**Evaluación continua** 60%

**Evaluación final** 40%

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, porque hayan suspendido la evaluación continua o la prueba de evaluación final presencial, podrán presentarse a la pruebas establecidas por el profesor en la convocatoria extraordinaria. En la convocatoria extraordinaria, el estudiante podrá obtener la máxima calificación.

En la convocatoria extraordinaria el estudiante podrá entregar aquellas actividades que haya suspendido (con calificación menor que 5) o que no haya presentado durante la evaluación continua, a excepción de la actividad de evaluación de debate cuya nota se guarda dado que en la convocatoria extraordinaria no se puede planificar este tipo de actividad de evaluación. El plazo de presentación se dará a conocer con suficiente antelación para permitir la entrega y revisión docente antes de las pruebas finales de esta convocatoria. El profesor, podrá sustituir las actividades en aquellos casos en los que no sea posible reproducir la situación de aprendizaje planteada durante el periodo ordinario (por ejemplo, debates). Asimismo, en la convocatoria extraordinaria, podrá realizar la prueba de evaluación final presencial en caso de no haberla superado en la convocatoria ordinaria.

Por tanto, en la convocatoria extraordinaria, la **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final presencial según los siguientes porcentajes.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria es necesario aprobar tanto las actividades de evaluación establecidas por el profesor como la prueba de evaluación final presencial para superar la asignatura.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	30%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	10%
Pruebas objetivas	20%
Trabajos y proyectos	40%