DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Higiene Industrial
PLAN DE ESTUDIOS: Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales (SMA-PRL)
GRUPO: 2526-O1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria (OB)
ECTS: 4,0
CURSO: 1º
TEMPORALIDAD: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: LUIS MANUEL BARRIOS ESPADAS
EMAIL: lmbarrios@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00

CV DOCENTE:

Licenciado en Sociología Industrial por la facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.
Doctorando por la Facultad de CC. Políticas y Sociología U.C.M. Programa Doctorado Estudios de Género.
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.

Docente con diecinueve años de experiencia. Profesor y tutor en 16 Máster de PRL, incluido el Máster propio de PRL de la UEMC.

Experiencia en online

Docente con diecisiete años de experiencia. Profesor y tutor en 17 Máster de PRL, incluido el Máster propio de PRL de la UEMC. Todos ellos impartidos en modalidad online.

CV PROFESIONAL:

Consultor de PRL en diversas empresas públicas y privadas.
Técnico de prevención en varias empresas, desarrollando las funciones propias del puesto.
Investigador en proyectos nacionales en materia de PRL múltiples sectores de actividad.
Investigador en proyectos europeos dentro del sector de la construcción.

CV INVESTIGACIÓN:

Desarrollando labores de investigación en el ámbito diversos programas europeos (Erasmus+; Horizon 2030....).

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

El alumno estudiará los principios generales que inspiran las técnicas generales de prevención de los contaminantes químicos, físicos y biológicos. Esta asignatura se completará con los contenidos de la asignatura Especialidad en Higiene Industrial.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS.

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.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta asignatura se incluye dentro del módulo III: Técnicas de PRL del primer semestre del MPRL.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL.

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.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **HIGIENE INDUSTRIAL**
    1. Concepto y objetivos
    2. Toxicología laboral
    3. Agentes químicos. Valores límites
    4. Agentes químicos. Evaluación de la exposición
    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 todas las asignaturas de la titulación (salvo las prácticas externas) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Zoom work place)

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:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

COMPETENCIAS GENERALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.
- GC1. Ser capaz de desempeñar las funciones profesionales que competen al Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales reguladas en el Anexo VI del RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- GC2. Ser capaz de difundir, defender y formentar ante terceros del trabajo para el que está habilitado legalmente un Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

- GC3. Ser capaz de proponer estrategias eficientes e innovadoras frente a riesgos laborales comunes y emergentes que permitan afrontar los desafíos existentes en materia preventiva.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- SbC1.3_Subcompetencia_Identificar las técnicas de evaluación de los riesgos más comunes en prevención de riesgos laborales.
- SbC1.4_Subcompetencia_Identificar y diferenciar entre peligro, riesgo y daño desde la perspectiva preventiva.
- C1.1_Conocimiento_Conocer los fundamentos teóricos y legales necesarios para el desarrollo de la actividad preventiva.
- C1.5_Conocimiento_Conocer los posibles efectos adversos sobre la seguridad y salud de los diferentes agentes físicos, químicos y biológicos existentes en un entorno laboral.
- C1.9_Conocimiento_Conocer y diferenciar los diferentes equipos de protección individual.
- C2.3_Conocimiento_Capacidad para difundir la información en materia de seguridad y salud que corresponda a los actores implicados en los procesos preventivos.
- C3.1_Conocimiento_Conocer y aplicar el tipo de acción preventiva necesaria en cada situacion de riesgo laboral.
- H1.1_Habilidad o destreza_Aplicar los conocimientos teóricos y legales adquiridos en materia preventiva.
- H1.4_Habilidad o destreza_Identificar y diferenciar los peligros y riesgos laborales existentes en el entorno laboral.
- H1.7_Habilidad o destreza_Utilizar las fórmulas de cálculo matematicas derivadas de las diferentes metodologías para el análisis y evaluación de riesgos.
- H1.11_Habilidad o destreza_Aplicar criterios ergonómicos, higiénicos y de seguridad para el diseño de puestos de trabajo.
- H1.12_Habilidad o destreza_Aplicar criterios organizativos para crear entornos de trabajo seguros.
- H1.13_Habilidad o destreza_Identificar el tipo de equipo de protección más acorde a cada situación de riesgo laboral.
- H2.2_Habilidad o destreza_Transmitir una cultura preventiva integral en las organizaciones .
- H2.6_Habilidad o destreza_Justificar ante terceros la legislación y normativa específica seleccionada a la realidad laboral.
- H2.7_Habilidad o destreza_Justificar ante teceros la metodología seleccionada para cada evaluación de riesgos.
- H2.8_Habilidad o destreza_Justificar ante terceros las conclusiones derivadas de los estudios preventivos realizados.
- H3.1_Habilidad o destreza_Elaborar planes de mejora integral en las condiciones de trabajo.
- CT1.2_Competencia transversal, valor o actitud_Interpretar con criterio profesional los resultados

obtenidos en las evaluaciones de riesgos laborales realizadas.

- CT2.2_Competencia transversal, valor o actitud_Potenciar conductas, hábitos, actitudes éticas y responsables desde el punto de vista preventivo.
- CT2.3_Competencia transversal, valor o actitud_Facilitar la integración de la prevención de riesgos laborales en las organizaciones.
- CT3.4_Competencia transversal, valor o actitud_Desarrollar un alto sentido de la integridad y ética en el trabajo, autonomía e independencia para intervenir en los procesos relacionados con el ejercicio profesional.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- UEMC (-): Notas Técnicas incluidas en el Aula Virtual. -. ISBN: -
- INSHT (2001): R.D. 374_2001. AGENTES QUÍMICOS. + Guía técnica del INSHT. . BOE nº 104 01-05-2001. ISBN: -
- INSHT (1997): R.D. 665_1997. AGENTES CANCERÍGENOS. + Guía técnica del INSHT. . BOE nº 124 24-05-1997. ISBN: -
- INSHT (2006): R.D. 396_2006. EXPOSICIÓN AL AMIANTO. . BOE nº 86 11-04-2006. ISBN: -
- INSHT (2006): R.D. 1299_2006. CUADRO ENFERMEDADES PROFESIONALES . BOE nº 302 19-12-2006. ISBN: -
- INSHT (2006): R.D. 286_2006. EXPOSICIÓN AL RUIDO. + Guía técnica del INSHT. . BOE nº 60 11/03/2006. ISBN: -
- INSST (2024): LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL A AGENTES QUÍMICOS 2024. INSST . INSST. ISBN: M-2620-2024
- INSHT (1997): R.D. 486_1997. LUGARES DE TRABAJO. + Guía técnica del INSHT. . BOE nº 97 23-04-1997. ISBN: -
- INSHT (1997): R.D. 664_1997. AGENTES BIOLÓGICOS. + Guía técnica del INSHT. . BOE nº 124 24-05-1997. ISBN: -
- INSST (2024): R.D. 612/2024 por el que se modifica el R.D. 665/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.. BOE nº 160 03-07-2024. ISBN: BOE-A-2024-13419

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BERNAL DOMÍNGUEZ, F. y otros (2008): Higiene industrial. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. . INSHT. ISBN: 978-84-7425-757-1
- Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (2008): REGLAMENTO CE 1272_2008. CLASIFICACIÓN, ETIQUETADO Y ENVASE SUSTANCIAS Y MEZCLA (CLP). . DOUE nº 353 31-12-2008 . ISBN: -
- Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (2006): REGLAMENTO CE 1907_2006. REACH. SUSTANCIAS Y PREPARADOS QUÍMICOS. . DOUE nº 396 30-12-2006. ISBN: -
- Jefatura del Estado (2010): LEY 8_2010. RÉGIMEN SANCIONADOR SEGÚN REACH Y CLP. . BOE nº79 1-04-2010. ISBN: -
- - (-): Normas UNE especificadas en la bibliografía de las Notas Técnicas.. -. ISBN: -
- Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (2016): REGLAMENTO UE 2016/425, RELATIVO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI). BOE 81 31-3-2016. ISBN: -
- - (-): Normas UNE especificadas en la bibliografía de las Notas Técnicas.. . ISBN: -

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion
INSST(https://www.insst.es/) Web de referencia legal y consultiva a nivel nacional

AENOR(http://www.aenor.es)
Web de normalización

OIT(http://www.ilo.org/)
Web oficial de la Organización Internacional del Trabajo.

EUOSHA(http://osha.europa.eu/es)
Web de la Agencia Europea par ala Seguridad y Salud en el Trabajo

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Durante el proceso será posible la consulta de diversos contenidos de publicación periódica y específica a través de la página web del INSST:

https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

Se describe a continuación la metodología aplicada

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 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 grupos 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 :

	Título
TU1	Presentación asignatura y Guía docente
CM1	Clase resumen asignatura
CM2	Clase resumen asignatura
CM3	Clase resumen asignatura
TU2	Resolución de dudas antes de la evaluación

EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	25
	2. Actividad 2 (Entrega individual)	25
	3. Test de evaluación (Test de evaluación)	10
Evaluacion final (40 %)	1. Evaluación final online (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:
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 con un peso del 60% sobre la nota final.

Para superar la evaluación continua, el alumno debe obtener una media de igual o superior a 5 entre todas las actividades. En el caso de no superar la evaluación continua, se guardan para la convocatoria extraordinaria las notas de aquellas actividades aprobadas, no pudiendo volver a presentarlas.

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 deberán entregarse en las fechas previstas para ello, teniendo en cuenta:

- Las actividades de evaluación continua (entrega de trabajos) se desarrollarán según se indica y, para ser evaluadas, los trabajos deberán ser entregados en la forma y fecha prevista y con la extensión máxima señalada. No se evaluarán trabajos entregados posteriormente a esta fecha o que no cumplan con los criterios establecidos por el profesor.
- 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 asignatura.
- Cualquier tipo de copia o plagio por mínimo que sea, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la actividad correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- Las actividades de evaluación continua (tipo test) se desarrollarán con anterioridad a la realización de las pruebas de evaluación final de la asignatura

Los alumnos accederán a través de Open Campus a las calificaciones de las actividades de evaluación continua en un plazo aproximado de 20 días lectivos desde la fecha fin de fecha de entrega, excepto causas de fuerza mayor en cuyo caso se informará al alumno a través del Tablón.

La evaluación continua se completará con una **evaluación final**, que se realizará al finalizar el periodo lectivo de cada asignatura. Los exámenes serán eminentemente prácticas, de manera que, los alumnos podrán disponer de los apuntes y consultarlos, (solo en formato digital) durante la realización de la prueba.

Para resolver el examen, los alumnos deberán descargar el enunciado de la prueba y una vez cumplimentado, subirlo en el espacio correspondiente del campus virtual

La prueba **supondrá un 40%** de la calificación sobre la nota final de la asignatura.

- El alumno tendrá la posibilidad, siempre dentro de los tres días siguientes a la publicación de las notas, a renunciar a su calificación, y presentarse en la siguiente convocatoria
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma. DOCENTE
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud"

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

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de “No presentado”, con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

De igual modo si el alumno no entrega ninguna actividad de evaluación continua, obtendrá la calificación de “No presentado”, con independencia de que haya aprobado la prueba de evaluación final, en cuyo caso, se le guardaría su calificación para la convocatoria extraordinaria

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Evaluación continua	60%
Evaluación final	40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	25
	2. Actividad 2 (Entrega individual)	25
	3. Test de evaluación (Test de evaluación)	10
Evaluacion final (40 %)	1. Evaluación final online (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, porque hayan suspendido la evaluación continua o la prueba de evaluación final, podrán presentarse a las pruebas establecidas por el profesor en la convocatoria extraordinaria.

Para la convocatoria extraordinaria se guardan las calificaciones de las actividades de evaluación continua y prueba de evaluación final, superadas por el estudiante (nota superior o igual a 5), no permitiéndose volver a realizarlas.

- En convocatoria extraordinaria, el alumno solo podrá entregar las actividades de evaluación continua no superadas, guardándose la calificación de las aprobadas.
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud".

En la convocatoria extraordinaria, la **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final, de la misma forma que en la convocatoria ordinaria.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria es necesario superar tanto la evaluación continua como la evaluación final para aprobar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de “No presentado”, con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	45%
Pruebas escritas	55%