24-25

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE INDUSTRIAL

CÓDIGO 22207092

UNED

24-25

ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE INDUSTRIAL

CÓDIGO 22207092

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE INDUSTRIAL
Código	22207092
Curso académico	2024/2025
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SEGURIDAD EN EL TRABAJO, HIGIENE INDUSTRIAL Y ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA APLICADA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Descubrir, evaluar y manejar los riesgos asociados con agentes físicos y biológicos en el entorno laboral es clave para proteger tanto la salud humana como la del medio ambiente. Un conocimiento detallado de estos agentes de riesgo es esencial para implementar estrategias efectivas que minimicen su impacto y salvaguarden la salud de los trabajadores y la integridad de nuestros ecosistemas.

En una era marcada por una revolución tecnológica sin precedentes, los tipos y la intensidad de los riesgos físicos y biológicos están en aumento. Esto hace que la investigación y actualización constantes en normativas y prácticas de prevención sean más cruciales que nunca, tanto en la seguridad laboral como en la protección ambiental. Este profundo entendimiento no solo es útil, sino imprescindible para anticipar, prevenir y controlar eficazmente estos desafíos emergentes.

La asignatura de "Especialización en Higiene Industrial" pretende enseñar a identificar y mitigar los riesgos físicos y biológicos, asegurando no solo la salud de los trabajadores sino también la protección del medio ambiente. Su abordaje permitirá al estudiante completar con éxito su formación en el ámbito de los riesgos físicos y biológicos, habilitándole para su posterior desarrollo profesional en el contexto de la prevención de este tipo de riesgos laborales. Este conocimiento detallado le permitirá no solo intervenir en situaciones emergentes, sino también diseñar estrategias a largo plazo para un ambiente laboral seguro y saludable.

Esta asignatura se imparte durante el segundo semestre del "Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales: seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicosociología aplicada" y complementa los conocimientos adquiridos durante el primer semestre en la asignatura de "Agentes Físicos y Biológicos y Medicina del Trabajo". Con un enfoque teórico-práctico, esta asignatura obligatoria de 5 créditos ECTS se estructura en 12 temas distribuidos en tres unidades: riesgos físicos, riesgos biológicos y patología profesional.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para cursar la asignatura "Especialización en Higiene Industrial" es necesario tener unos conocimientos básicos de Física y de Biología general. Estos conocimientos son imprescindibles para la comprensión y el aprendizaje de los contenidos planteados, por lo que el estudiante debe adquirirlos previamente como parte del contenido del propio Máster (asignatura de "Agentes Físicos y Biológicos y Medicina del Trabajo", del primer semestre) y de cursos universitarios previos.
Para esta asignatura se requiere también un conocimiento básico del inglés, necesario para poder leer y comprender libros y artículos científicos, así como tener acceso a la información que se encuentra disponible en bases de datos científicas en Internet.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE CARLOS ANTORANZ CALLEJO
Correo Electrónico	jantoranz@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	Mª DEL MAR DESCO MENENDEZ
Correo Electrónico	mmdesco@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	MARIA DEL ROSARIO PLANELLO CARRO
Correo Electrónico	rplanello@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

Nombre y Apellidos	OSCAR HERRERO FELIPE (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	oscar.herrero@ccia.uned.es
Teléfono	
Facultad	
Departamento	

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los estudiantes podrán ponerse en contacto en cualquier momento con los profesores del equipo docente a través de los foros del Curso Virtual de la asignatura. Los foros del Curso Virtual serán esenciales para la comunicación con profesores y compañeros. En ellos se podrán resolver dudas, discutir temas y compartir recursos. Son una herramienta clave para un aprendizaje colaborativo y para mantenernos conectados con la comunidad académica.
Los estudiantes también tendrán la posibilidad de contactar directamente con los profesores del Equipo Docente:

José Carlos Antoranz Callejo (Riesgos Físicos)
Email: jcantoranz@ccia.uned.es
Teléfono: 913987121
Horario de tutoría y atención personal: lunes de 9 a 13h
Mª del Mar Desco Menéndez (Patología Profesional)
Email: mmdesco@ccia.uned.es
Teléfono: 913987272
Horario de tutoría y atención personal: miércoles de 9 a 13h
Óscar Herrero Felipe (Riesgos Biológicos) (Coord.)
Email: oscar.herrero@ccia.uned.es
Teléfono: 913988951
Horario de tutoría y atención personal: jueves de 10 a 14h
Mª del Rosario Planelló Carro (Riesgos Biológicos)
Email: rplanello@ccia.uned.es
Teléfono: 913989823
Horario de tutoría y atención personal: martes de 10 a 14h

Facultad de Ciencias de la UNED
Urbanización Monte Rozas
Avda. de Esparta s/n
Ctra. de Las Rozas al Escorial Km. 5
28232 Las Rozas de Madrid (MADRID)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

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
- CB7 - Que los estudiantes sepan 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 estudio
- 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
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o

autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Saber valorar y respetar la normativa de seguridad e higiene, y de protección del medio ambiente en el trabajo
- CG02 - Saber planificar, organizar y desarrollar las actividades propias en el ámbito de la prevención de riesgos laborales
- CG03 - Saber demostrar iniciativa, creatividad y sentido de la responsabilidad, manteniendo el interés durante todo el proceso, y sentir satisfacción personal por los resultados conseguidos en el ámbito de la prevención de riesgos aborales.
- CG04 - Ser capaz de reconocer la importancia del trabajo en equipo, valorando e integración en diferentes grupos de trabajo, respetando ideas y soluciones aportadas por otros con actitud de cooperación y tolerancia, compartiendo responsabilidades y dando y recibiendo instrucciones
- CG05 - Valorar la participación personal en la aplicación de la gestión y control de la calidad como factor que facilita el logro de mejores resultados en materia preventiva en riesgos laborales.
- CG06 - Adquirir una visión global y coordinada de los procesos de producción de bienes y servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título.
- CG07 - Manifestar un alto sentido de la responsabilidad y honradez personales al intervenir en los procesos relacionados con el ejercicio profesional, reconociendo los efectos derivados de una inadecuada gestión de la prevención de los riesgos laborales en la salud de los trabajadores
- CG08 - Ser capaz de adoptar el método científico en el planteamiento y realización de trabajos diversos tanto a nivel académico como profesional, y de adoptar procedimientos basados en criterios de calidad y sostenibilidad en la actividad profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1 - Conocer los fundamentos jurídicos, económicos, organizativos y laborales en materia de prevención de riesgos, así como de la normativa específica en materia de salud laboral, seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía y psicosociología aplicada, mostrando capacidad para aplicarla a los casos concretos.
- CE2 - Demostrar capacidad de evaluar, identificar y controlar los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores derivados de las condiciones de seguridad, del ambiente de trabajo, de la organización y de la carga de trabajo; teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, los equipos de trabajo y las sustancias utilizadas, así como las características de los puestos de trabajo y de los colectivos de trabajadores específicas para cada caso.
- CE3 - Ser capaz de analizar las necesidades y riesgos de seguridad e higiene sobre las personas, así como planificar de forma coherente, eficaz e integral las medidas de acción preventiva adecuadas a los tipos de riesgos detectados en cada puesto de trabajo,

atendiendo a la especificidad del sector de actividad, de los productos e instalaciones de la empresa, aplicando para ello las normas y medidas que correspondan y que permitan la preservación del medio ambiente.

- CE4 - Comprender y utilizar los principios de las técnicas de seguridad, higiene industrial, ergonomía y psicosociología aplicada, atendiendo de forma integrada a sus perspectivas jurídica, técnica, psicológica, sociológica y económica.
- CE5 - Manifestar la capacidad de realizar funciones de representación y negociación en diferentes ámbitos de las relaciones laborales y de asesoramiento a organizaciones sindicales y empresariales, así como a sus afiliados.
- CE6 - Demostrar la capacidad de intervenir en situaciones de riesgo grave e inminente, identificando adecuadamente la situación, proponiendo las acciones concretas para enfrentar el riesgo específico, coordinando las actividades de los diversos agentes implicados relacionados con la prevención de riesgos laborales, desde un enfoque multidisciplinar.
- CE7 - Aplicar las distintas técnicas de evaluación y auditoria sociolaboral en materia preventiva.
- CE8 - Ser capaz de fomentar las conductas y hábitos encaminados a la implantación generalizada de la cultura preventiva en las empresas mediante la participación activa de trabajadores y empresarios.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Disponer de los conocimientos técnicos necesarios para realizar evaluaciones de riesgo y plantear medidas correctoras ante riesgos de naturaleza física o biológica.
- Ser competente para determinar las características específicas de los diversos riesgos asociados a la actividad laboral.
- Determinar los mecanismos de transmisión y vías de entrada de agentes biológicos.
- Manejar la legislación y normativa específica en materia de laboratorios especiales, organismos genéticamente modificados, biocidas y fitosanitarios.
- Conocer los principales riesgos físicos y biológicos que están presentes en el ambiente de trabajo y que se vinculan con la realización de algunas tareas específicas.
- Ser consciente de los daños que puede causar la exposición a agentes físicos y biológicos sobre la salud de los trabajadores.
- Conocer de forma general la legislación en relación a la evaluación y prevención de riesgos físicos.

CONTENIDOS

BLOQUE I. Riesgos físicos

Tema 1. Ruido y vibraciones.
Tema 2. Condiciones térmicas.
Tema 3. Radiaciones no ionizantes.
Tema 4. Ambientes a diferentes presiones.

BLOQUE II. Riesgos biológicos

Tema 5. Bioseguridad en el laboratorio y equipamientos especiales.
Tema 6. Organismos genéticamente modificados (OGM).
Tema 7. Biocidas.
Tema 8. Fitosanitarios.

BLOQUE III. Patología profesional

Tema 9. Estudio general de las enfermedades profesionales.
Tema 10. Patología profesional y sus causantes.
Tema 11. Patología profesional de los diferentes sistemas y aparatos.
Tema 12. Rehabilitación laboral.

METODOLOGÍA

La metodología de la asignatura está basada en la enseñanza a distancia y el aprendizaje autónomo, con el apoyo de los profesores del Equipo Docente a través de los foros del Curso Virtual, el correo electrónico, el teléfono, así como, en caso de que el estudiante lo necesite, la atención personal en la Facultad de Ciencias de la UNED.
Esta metodología se basa fundamentalmente en dos recursos:

- Los **materiales docentes** diseñados, escritos o recomendados por el Equipo Docente de la asignatura.
- El **Curso Virtual** a través de la plataforma Ágora (basada en OpenLMS), dirigido por los profesores del Equipo Docente de la Sede Central, donde los estudiantes matriculados encontrarán:
- una Guía de Estudio, con un resumen de los contenidos de cada uno de los temas de la asignatura y un plan de trabajo
- documentos para el estudio de la asignatura, con material evaluable y material complementario

•pruebas de evaluación continua, con actividades teórico-prácticas
•foros de comunicación entre profesores y estudiantes, que permiten a los participantes mantener discusiones asíncronas
•otros recursos educativos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen tipo test
Preguntas test	20
Duración del examen	60 (minutos)

Material permitido en el examen

Ninguno

Criterios de evaluación

El examen presencial constara¿ de **20 preguntas objetivas de tipo test, con una única respuesta correcta** de las cuatro opciones presentadas, y deberá completarse en un tiempo máximo de 60 minutos. Las preguntas serán relativas a las distintas unidades en que se divide la asignatura: Riesgos Físicos, Riesgos Biológicos y Patología Profesional.

En el examen no se permitirá ningún tipo de material y cada respuesta correcta sumará 0.5 puntos, cada respuesta errónea restará 0.16 puntos y las preguntas sin responder no puntuarán. El examen será calificado con una nota de cero a diez y se aprobará con una calificación igual o superior a 5 puntos.

% del examen sobre la nota final	80
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5

Comentarios y observaciones

El examen presencial supondrá el **80% de la calificación final** de la asignatura. Será **imprescindible aprobarlo** para poder aprobar la asignatura y para computar en la evaluación final las calificaciones obtenidas en las PEC.

Las fechas para la realización del examen presencial se encuadrarán dentro del calendario académico que la UNED establezca. Los estudiantes deberán confirmarlas en cada curso, para las distintas convocatorias.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si

Descripción

En esta asignatura, la evaluación final se lleva a cabo a partir de las calificaciones obtenidas en las tres Pruebas de Evaluación Continua (PEC) que se plantean durante el curso y el examen final:

- TRES TRABAJOS PRÁCTICOS OBLIGATORIOS NO PRESENCIALES; uno por cada bloque temático en que se dividen los contenidos la asignatura: Riesgos Físicos (PEC1), Riesgos Biológicos (PEC2) y Patología Profesional (PEC3).

- UN EXAMEN PRESENCIAL OBLIGATORIO. El examen constará de 20 preguntas objetivas con cuatro posibles respuestas y una única respuesta correcta.

Criterios de evaluación

Para que el estudiante pueda tener opción de aprobar la asignatura, deberá:

entregar y aprobar todos los trabajos prácticos planteados

aprobar el examen

En cada caso, el aprobado se corresponderá con una calificación igual o superior a 5.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final: 80% EXAMEN + 20% PEC

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?: Si,PEC no presencial

Descripción

Esta asignatura cuenta con **tres PEC**, consistentes en tres trabajos prácticos obligatorios (no presenciales), uno por cada una de las tres unidades en los que se estructuran los temas de la asignatura: **Riesgos Físicos (PEC1), Riesgos Biológicos (PEC2) y Patología Profesional (PEC3)**. Para su evaluación por parte del Equipo Docente, deberán entregarse a través del Curso Virtual dentro de los plazos establecidos.

Criterios de evaluación

Cada trabajo práctico será calificado con una nota de cero a diez y se aprobará con una calificación igual o superior a 5 puntos.

Ponderación de la PEC en la nota final: 20% (6% PEC1+ 7% PEC2 + 7% PEC3)

Fecha aproximada de entrega: Finales de mayo y primeros de septiembre

Comentarios y observaciones

El conjunto de estas tres PEC supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura, repartido de la siguiente forma: Riesgos Físicos (6%), Riesgos Biológicos (7%) y Patología Profesional (7%). Será imprescindible aprobar el examen para que las calificaciones de las PEC puedan computar en la evaluación final de la asignatura. Asimismo, será imprescindible aprobar cada PEC para que su nota sume en la evaluación final.

Los estudiantes deberán descargar las PEC a través del Curso Virtual de la asignatura y entregarlas dentro de los plazos establecidos. A modo orientativo, las tareas deberán entregarse a finales de mayo para ser calificadas en la convocatoria de junio, y a principios de septiembre para ser calificadas en esa convocatoria.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta la calificación obtenida en el examen presencial y en cada una de las tres PEC no presenciales. Tanto el examen como las PEC serán calificados de cero a diez y se aprobarán con una calificación igual o superior a 5 puntos. Para poder aprobar la asignatura, será imprescindible aprobar tanto el examen como cada una de las tres PEC. Además, debe aprobarse cada PEC para que su nota sume en la nota final de la asignatura, es decir, las calificaciones de las PEC no se tendrán en cuenta si el examen está suspenso.

Habiendo aprobado tanto el examen como cada una de las PEC, la nota final se calculará del siguiente modo:

Nota final = 0.8 * E + 0.06 * PEC1 + 0.07 * PEC2 + 0.07 * PEC3

Siendo,

E = examen presencial

PEC1 = trabajo práctico sobre Riesgos Físicos

PEC2 = trabajo práctico sobre Riesgos Biológicos

PEC3 = trabajo práctico sobre Patología Profesional

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

•Organización Internacional del Trabajo (1998). **Enciclopedia OIT**. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en: httpss://www.insst.es/documentacion/enciclopedia-oit.

Además de los contenidos de la Enciclopedia relacionados con el temario de esta asignatura, el Equipo Docente facilitará a los estudiantes matriculados, a través del Curso Virtual, toda la información y documentación adicional que considere necesarias para la preparación y el estudio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788479787004
Título: MANUAL PARA LA FORMACIÓN DE NIVEL SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 1ª edición
Autor/es: Juan Carlos Rubio Romero
Editorial: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

•Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2021). **Directrices básicas para la evaluación de riesgos laborales**. Disponible en: httpss://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/directrices-basicas-para-evaluacion-de-riesgos-laborales-ano-2021.
•Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2017). **Fundamentos para la Prevención de Riesgos Laborales**. Ministerio de Trabajo y Economía Social. httpss://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/fundamentos-para-prl-ano-2017.
•Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014). **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos**. Ministerio de Trabajo y Economía Social. httpss://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/guia-tecnica-para-la-evaluacion-y-prevencion-de-los-riesgos-relacionados-con-la-exposicion-a-agentes-biologicos.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El estudiante podrá acceder al Curso Virtual de la asignatura a través del Portal de la UNED (https://www.uned.es), desde el enlace "Campus UNED" (https://www.uned.es/universidad/campus). Desde dicho Curso Virtual podrá acceder a todo el material necesario para la preparación de la asignatura, tanto básico como complementario, así como a otros recursos adicionales que podrán ser de utilidad. El Curso Virtual también pone a disposición del estudiante foros de discusión, que le

permitirán formular preguntas generales relativas al funcionamiento de la asignatura, trasladar consultas específicas sobre las distintas partes del temario, participar en hilos temáticos, así como consultar las respuestas y los avisos importantes del Equipo Docente.
Los estudiantes también podrán disponer de la infraestructura y los equipamientos de los Centros Asociados, así como de los fondos bibliográficos y documentales disponibles en las bibliotecas de la UNED, tanto de la Sede Central como de los Centros Asociados. A través de la web de la Biblioteca de la UNED (https://www.uned.es/universidad/biblioteca.html), podrán consultar numerosas revistas científicas en formato electrónico.

Webgrafía:

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (s.f.). **Riesgos Físicos**. Ministerio de Trabajo y Economía Social. https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-fisicos.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (s.f.). **Riesgos biológicos en el trabajo**. Ministerio de Trabajo y Economía Social. https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-biologicos.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s.f.). **Organismos modificados genéticamente (OMG)**. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/biotecnologia/organismos-modificados-geneticamente-omg-.html.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s.f.). **Biocidas**. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/biocidas.html.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s.f.). **Fitosanitarios**. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/fitosanitarios.html.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.