



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial. | Código | 760482003 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 1º cuatrimestre | Primero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallegoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Química Física e Enxeñaría Química 1Química Fundamental | | | |
| Coordinador/a | Avecilla Porto, Fernando Francisco | Correo electrónico | fernando.avecilla@udc.es | |
| Profesorado | Avecilla Porto, Fernando Francisco Canle López, Moisés Riveiros Santiago, Ricardo | Correo electrónico | fernando.avecilla@udc.es moises.canle@udc.es ricardo.riveiros@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A1 | Planear la acción preventiva a desarrollar, en las situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone la realización de diferentes actividades, que implican la intervención de distintos especialistas. |
| A3 | Categorizar los riesgos relacionados con los principales contaminantes químicos, físicos y biológicos en el trabajo, y conocer las principales estrategias de prevención. |
| B1 | 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. |
| B2 | 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. |
| B3 | 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. |
| B4 | 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. |
| B5 | 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. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título |
| | |



| | | | |
|---|------------|-------------------|---|
| Capacitar al alumno para el desarrollo de actividades como Técnico de Prevención en el campo de la Higiene Industrial | AP1 AP3 | BP1 BP2 BP3 | CM1 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 |
| Desarrollar las habilidades de los alumnos como formadores de trabajadores y de profesionales en el campo de la Prevención de Riesgos Laborales | | BP4 BP5 | CM1 CM3 CM6 CM7 |
| Introducir al alumno en el campo de la investigación de los riesgos higiénicos, de los métodos de medición y de control que se pueden establecer para reducir la exposición en el puesto de trabajo | AP1 AP3 | BP1 BP2 | CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 |

| Contenidos | |
|--|--|
| Tema | Subtema |
| Tema I: Higiene Industrial. Conceptos y objetivos | Introducción a la Higiene Industrial. Salud y riesgos profesionales. Técnicas de prevención. Antecedentes históricos de la Higiene en el Trabajo. Concepto de Higiene Industrial. Relaciones de la Higiene con la Medicina del Trabajo. Ramas de la Higiene Industrial. Contaminantes químicos (Conceptos generales). Contaminantes físicos (Conceptos generales). Contaminantes biológicos (Conceptos generales). |
| Tema II. Agentes químicos. Toxicología laboral | Agentes químicos (Clasificación, envasado y etiquetado de los productos químicos peligrosos). Introducción a la toxicología laboral. Vías de entrada de los contaminantes químicos en el hombre. Distribución y metabolismo de los tóxicos. Eliminación. |
| Tema III. Agentes químicos. Evaluación de la exposición. | Objetivo de la evaluación higiénica. Evaluación del riesgo químico. Sistemática de la evaluación. Determinación ambiental de los contaminantes químicos. La prevención de los riesgos por agentes químicos. Vigilancia de la salud. |
| Tema IV. Agentes químicos. Control de la exposición. | Principios generales. Acciones sobre el foco contaminante. Acciones sobre el medio de propagación. Acciones sobre el trabajador. Ventilación general y extracción localizada. Equipos de protección individual (EPI) frente a los riesgos de origen químico. |
| Tema V: Normativa legal específica | Normativas para la evaluación y prevención de los riesgos derivados de la utilización de agentes químicos en el puesto de trabajo. Límite de Exposición Profesional para agentes químicos en España. |
| Tema VI. Agentes físicos | Introducción a los agentes físicos. Características, efectos, evaluación y control de: Ruido; Vibraciones; Ambiente térmico; Radiaciones no ionizantes; Radiaciones ionizantes. Normativa legal específica. |
| Tema VII. Agentes Biológicos | Introducción a los agentes biológicos. Clasificación. Vías de entrada de los agentes biológicos en el organismo. Medidas de control y minimización del riesgo. Normativa legal específica. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---------------------------|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| | | | | |



| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|----|----|
| Análisis de fuentes documentales | A3 B1 B2 B3 C1 C3 | 2 | 10 | 12 |
| Aprendizaje colaborativo | A3 | 6 | 12 | 18 |
| Estudio de casos | B3 C3 C4 | 8 | 24 | 32 |
| Prueba objetiva | A3 C1 | 2 | 10 | 12 |
| Discusión dirigida | B4 C5 C6 C7 C8 | 4 | 4 | 8 |
| Taller | A1 | 4 | 4 | 8 |
| Sesión magistral | A1 A3 | 20 | 20 | 40 |
| Seminario | B4 B5 C4 | 7 | 7 | 14 |
| Actividades iniciales | C7 C8 | 3 | 2 | 5 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|----------------------------------|--|
| Metodologías | Descripción |
| Análisis de fuentes documentales | Técnica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/bibliográficos relevantes para la temática de la materia. Se puede emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación del estudio de casos, para la explicación de procesos que se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico |
| Aprendizaje colaborativo | Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnología de la información y las comunicaciones, que se basa en la organización de las clases en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas y casos prácticos. |
| Estudio de casos | Metodología donde el alumno se enfrenta ante una descripción de una situación específica que suscita un problema que tiene que ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas. El alumno se sitúa ante un problema concreto, que le describe una situación real de la vida profesional, y debe de ser capaz de analizarla. |
| Prueba objetiva | Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje. Constituye un instrumento de medida, elaborado de forma rigurosa, que permite evaluar la adquisición de conocimientos por parte del alumno. La prueba objetiva puede combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, de respuesta breve, de completar y/o de asociación. |
| Discusión dirigida | Técnica de dinámica de grupos que permite a los miembros del grupo expresarse de forma libre, informal y espontánea sobre un tema a debate. |
| Taller | Pequeño taller en la que los alumnos entran en contacto con las técnicas de medición de los contaminantes. |
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. |
| Seminario | Técnica de trabajo que supone el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y las conclusiones. |
| Actividades iniciales | Sesiones iniciales en las que el profesor da una visión general de todos los aspectos que se van a tratar en esta asignatura. Toma de contacto y búsqueda de información, utilización de Moodle, método de evaluación, etc. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodologías | Descripción |
| Actividades iniciales Análisis de fuentes documentales Aprendizaje colaborativo Estudio de casos Prueba objetiva Discusión dirigida Taller Sesión magistral Seminario | Cada una de las actividades a desarrollar por parte de los alumnos requerirán atención personalizada por parte del profesor, bien a través de la plataforma Moodle, bien en las horas de tutorías y en clase. |



| Evaluación | | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|--------------|
| Metodologías | Competencias / Resultados | Descripción | Calificación |
| Análisis de fuentes documentales | A3 B1 B2 B3 C1 C3 | <p>Presentación de un trabajo sobre una temática propuesta por el profesor, en la que cada alumno deberá elaborar una parte del trabajo, y que tanto la metodología empleada para la presentación y la calidad técnica de los trabajos escritos serán evaluados.</p> <p>Se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none">Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.Categorizar los riesgos relacionados con los principales contaminantes químicos, físicos e biológicos en el trabajo, y conocer las principales estrategias de prevención. | 30 |
| Aprendizaje colaborativo | A3 | <p>Preparación, desarrollo y presentación de un trabajo escrito por un grupo de tres o cuatro personas.</p> <p>La evaluación tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none">El trabajo en colaboraciónUtilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.Categorizar los riesgos relacionados con los principales contaminantes químicos, físicos e biológicos en el trabajo, y conocer las principales estrategias de prevención.La implantación de un marco regulador en materia de prevención de riesgos. | 10 |
| Estudio de casos | B3 C3 C4 | <p>Preparación de informes sobre problemas específicos que puedan surgir en la clase en el estudio de casos específicos.</p> <p>Se evaluará:</p> <ul style="list-style-type: none">La aplicación del marco normativo en materia de prevención de riesgos.Categorizar los riesgos de la exposición a los contaminantes químicos, físicos y biológicos, y conocer las principales estrategias de prevención. | 20 |
| Prueba objetiva | A3 C1 | <p>Examen objetivo con preguntas tipo text o preguntas cortas donde se evaluará si se han alcanzado y desarrollado las competencias propuestas en la sección de competencias de la titulación.</p> | 40 |

Observaciones evaluación

Las asignaturas agentes químicos y biológicos y agentes físicos del segundo cuatrimestre son la continuación de la asignatura general del primer cuatrimestre técnicas de prevención de riesgos laborales, higiene industrial. Algunas de las metodologías y actividades propuestas en la evaluación pueden tener continuidad en alguna de estas asignaturas en el segundo cuatrimestre. Por tanto si no se llevase a cabo la evaluación total de una actividad en la asignatura de primer cuatrimestre, esta podría llevarse a cabo en las asignaturas de segundo cuatrimestre. La calificación final en la asignatura técnicas de prevención de riesgos laborales puede que no tenga en consideración las cuatro metodologías planteadas. En ese caso se determinará la puntuación final en función de la proporción establecida. Es decir, si no se hace la presentación oral del tema propuesto en el primer cuatrimestre esa parte de la calificación se incrementaría en las otras metodologías de evaluación.

Fuentes de información



| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - Faustino Menéndez Díez (2012). Higiene Industrial. Manual para la formación del especialista. Valladolid: Editorial LEX NOVA - Fundación MAPFRE (1991). Manual de Higiene Industrial. Madrid: Editorial MAPFRE - Félix Bernal Domínguez; Emilio Castejón Vilella; Nuria Cavallé Oller, Ana Hernández Calleja (2006). Higiene Industrial. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) - María Jesús Falgarán Rojo (2005). Higiene Industrial Aplicada-Ampliada. Meta |
| Complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - INSHT (2011). Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2011. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos. Madrid: INSHT - Josefa Aguilar Franco, Manuel Bernaola Alonso, Virginia Gálvez Péres, et (2011). Riesgo Químico. Sistemática para la evaluación higiénica. Madrid: INSHT - INSHT (2006). Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al ruido. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a los riesgos biológicos. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes cancerígenos o mutágenos. Madrid: INSHT - Félix Bernal Domínguez, et al. (2006). Higiene Industrial. Problemas resueltos. Madrid: INSHT |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Agentes físicos/760482012

Agentes químicos y biológicos/760482013

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías