UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial.		Código	760482003
Titulación	Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinador/a	Avecilla Porto, Fernando Francisco	Correo electrónico	fernando.avecilla@udc.es	
Profesorado	Avecilla Porto, Fernando Francisco Beceiro Gonzalez, Maria Elisa Filgueira Vizoso, Almudena Riveiros Santiago, Ricardo	Correo electrónico	fernando.avecilla@udc.es elisa.beceiro.gonzalez@udc.es almudena.filgueira.vizoso@udc.es ricardo.riveiros@udc.es	
Web				
Descripción general	En esta materia se estudian los agentes químicos, físicos y biológicos presentes en el medio ambiente laboral. La Higiene Industrial se divide en Higiene Teórica, Higiene de Campo, Higiene Operativa e Higiene Analítica que estudian los diferentes ámbitos científicos, técnicos y normativos que se aplican en este campo y que vamos a desarrollar durante el curso académico.			

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. Vias 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	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 trabajo escritos serán avaliados. Se valorará: 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 biolóxicos en el trabajo, y conocer las principales estrategias de prevención.	10
Aprendizaje colaborativo	A3	Preparación, desarrollo y presentación de un trabajo escrito por un grupo de tres o catro personas. La evaluación tendrá en cuenta: El trabajo en colaboración 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 biolóxicos 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	Preparación de informes sobre problemas específicos que puedan surgir en la clase en el estudio de casos específicos. Se evluará: 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	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. La puntuación mínima para que el alumno pueda sumar las calificaciones de las otras actividades evaluables será de 4 sobre 10.	60

Observaciones evaluación
La asignaturas agentes químicos y biológicos y agentes físicos del segundo cuatrimestre son la continuación de la asignatura general del primer cuatrimestre técncias 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.

Fuentes de información	
Básica	- 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
Complementária	- 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 proteccción individual. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadorores al ruido. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Tecnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas. Madrid: INSHT - INSHT (2011). Guía Tecnica 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 Todas las guías técnicas están disponibles en la página web del INSHT. Página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: www.insht.es/ El libro "Riesgo químico. Sistemática de la evaluación higiénica" también está disponible en la página web del 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