



| Guía Docente          |   |                    |  |          |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |  | 2016/17  |
| Asignatura (*)        | Técnicas de prevención de riscos laborais.Hixiene industrial.                           | Código             | 760482003  |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns                 |                    |  |          |
| Descritores           |   |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 1º cuadrimestre   | Primeiro           | Obrigatoria  | 6        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés  |                    |  |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |  |          |
| Departamento          | Química Física e Enxeñaría Química 1Química Fundamental                                 |                    |  |          |
| Coordinación          | Avecilla Porto, Fernando Francisco  | Correo electrónico | fernando.avecilla@udc.es   |          |
| Profesorado           | Avecilla Porto, Fernando Francisco<br>Canle López, Moisés<br>Riveiros Santiago, Ricardo | Correo electrónico | fernando.avecilla@udc.es<br>moises.canle@udc.es<br>ricardo.riveiros@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |  |          |
| Descrición xeral      |   |                    |  |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| A1                                  | Planear a acción preventiva a desenvolver, nas situacións nas que o control ou redución dos riscos supón a realización de diferentes actividades, que implican a intervención de distintos especialistas.  |
| A3                                  | Categorizar os riscos relacionados cos principais contaminantes químicos, físicos e biolóxicos no traballo, e coñecer as principais estratexias de prevención.   |
| B1                                  | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.   |
| B2                                  | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.   |
| B3                                  | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| B4                                  | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións (e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan) a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.   |
| B5                                  | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.   |
| C1                                  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.   |
| C3                                  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.  |
| C4                                  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.                                       |
| C5                                  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.   |
| C6                                  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.  |
| C7                                  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.   |
| C8                                  | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.  |

| Resultados da aprendizaxe |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|                           |                                     |



|  |            |                   |   |
|--|------------|-------------------|---|
|  | AP1<br>AP3 | BP1<br>BP2<br>BP3 | CM1<br>CM3<br>CM4<br>CM5<br>CM6<br>CM7<br>CM8 |
|  |            | BP4<br>BP5        | CM1<br>CM3<br>CM6<br>CM7                      |
|  | AP1<br>AP3 | BP1<br>BP2        | CM4<br>CM5<br>CM6<br>CM7<br>CM8               |

| Contidos  |  |
|---|--|
| Temas   | Subtemas   |
| Tema I: Hixiene Industrial. Conceptos e obxectivos    | 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. Axentes químicos. Toxicoloxía 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. Axentes químicos. Avaliación da 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. Axentes químicos. Control da 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. Axentes 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. Axentes Biolóxicos                          | 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         |                           |   |                         |              |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|                       |                           |   |                         |              |



|                               |                   |    |    |    |
|-------------------------------|-------------------|----|----|----|
| Análise de fontes documentais | A3 B1 B2 B3 C1 C3 | 2  | 10 | 12 |
| Aprendizaxe colaborativa      | A3                | 6  | 12 | 18 |
| Estudo de casos               | B3 C3 C4          | 8  | 24 | 32 |
| Proba obxectiva               | A3 C1             | 2  | 10 | 12 |
| Discusión dirixida            | B4 C5 C6 C7 C8    | 4  | 4  | 8  |
| Obradoiro                     | A1                | 4  | 4  | 8  |
| Sesión maxistral              | A1 A3             | 20 | 20 | 40 |
| Seminario                     | B4 B5 C4          | 7  | 7  | 14 |
| Actividades iniciais          | C7 C8             | 3  | 2  | 5  |
| Atención personalizada        |                   | 1  | 0  | 1  |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías                  |   |
|-------------------------------|---|
| Metodoloxías                  | Descrición  |
| Análise de fontes documentais | Técnica que implica o uso de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos relevantes para a temática da materia. Pode ser usado como unha introdución xeral ao tema, como instrumentos de estudo de caso para implantación a explicación de procesos que poden ser observados directamente, para a presentación de situacións complexas ou como unha síntese de contidos de carácter teórico e práctico. |
| Aprendizaxe colaborativa      | Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados pola tecnoloxía da información e comunicación, que se basean na organización das clases en pequenos grupos en que os alumnos traballan xuntos na resolución de tarefas e casos práctico.  |
| Estudo de casos               | Metodoloxía onde o alumno é confrontado cunha descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, avaliado e resolto por un grupo de persoas. O alumno está ante un problema específico, que describe unha situación profesional real, e debe ser capaz de analízalo.  |
| Proba obxectiva               | Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe. É un instrumento de medida, desenvolvida con rigor, o que permite avaliar a adquisición de coñecementos polo alumno. A proba obxectivo pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de múltiple opción, resposta curta, de conclusión e/ou asociación.   |
| Discusión dirixida            | Técnica de dinámica de grupo no que os membros do grupo discuten libre, informal e espontáneamente sobre un tema, aínda que pode ser coordinados por un moderador   |
| Obradoiro                     | Pequeno taller no que os alumnos entran en contacto coa medición de contaminantes   |
| Sesión maxistral              | Presentación oral complementada polo uso dos medios ea introdución de algunhas preguntas para os alumnos, a fin de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe  |
| Seminario                     | Técnica de traballo en grupo que ten como obxectivo o estudo intensivo dun tema. Caracterízase pola discusión, a participación, elaboración de documentos e as conclusións a que teñen que chegar todos os compoñentes do seminario.  |
| Actividades iniciais          | As sesións iniciais en que o profesor dá unha visión xeral de todos os aspectos que serén abordados neste curso. Toma de contacto e procura de información, utilización de Moodle, o método de avaliación, etc  |

| Atención personalizada        |  |
|-------------------------------|--|
| Metodoloxías                  | Descrición   |
| Actividades iniciais          | Cada unha das actividades a seren desenvolvidas polos alumnos requiren atención individual do profesor, sexa a través de Moodle ou nos tutoriais e na clase. |
| Análise de fontes documentais |  |
| Aprendizaxe colaborativa      |  |
| Estudo de casos               |  |
| Proba obxectiva               |  |
| Discusión dirixida            |  |
| Obradoiro                     |  |
| Sesión maxistral              |  |
| Seminario                     |  |



| Avaliación                    |                           |  |               |
|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías                  | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Análise de fontes documentais | A3 B1 B2 B3 C1 C3         | <p>Presentación dun traballo sobre unha temática proposta polo profesor, no que cada alumno deberá elaborar unha parte do traballo, e na que tanto a metodoloxía empregada para a presentación e a calidade técnica dos traballos escritos serán avaliados.</p> <p>Vai valorar:</p> <p>Emprego de ferramentas básicas de tecnoloxía da información e comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida.</p> <p>Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.</p> <p>Categorizar os riscos de contaminantes químicos, físicos e biolóxicos no traballo, e coñecer as principais estratexias de prevención</p>   | 30            |
| Aprendizaxe colaborativa      | A3                        | <p>Preparación, desenvolvemento e presentación dun traballo escrito por un grupo de tres ou catro persoas. A avaliación terá en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O traballo en colaboración</li> <li>O uso de ferramentas básicas de tecnoloxía da información e comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida.</li> <li>Asunción como profesionais e cidadáns da importancia da aprendizaxe ao longo da vida.</li> <li>Categorización dos riscos á exposición de contaminantes químicos, físicos e biolóxicos no traballo, e coñecer as principais estratexias de prevención.</li> <li>A implantación do marco regulador en materia de prevención de riscos.</li> </ul> | 10            |
| Estudo de casos               | B3 C3 C4                  | <p>Elaboración de informes sobre un problema concreto que pode xurdir en clase sobre o estudo de casos específicos.</p> <p>Avaliaranse:</p> <p>A implantación do marco regulador en materia de prevención de riscos.</p> <p>Categorizar os riscos á exposición de contaminantes químicos, físicos e biolóxicos no traballo, e coñecer as principais estratexias de prevención.</p>   | 20            |
| Proba obxectiva               | A3 C1                     | <p>Examen obxectivo con cuestións de múltiple elección, preguntas curtas e resolución e resolución dun caso onde avaliar se alcanzaron as competencias propostas na sección de competencias desta guía ensino.</p>   | 40            |

### Observacións avaliación

En el caso de que algún alumno no pudiera por razón debidamente justificada seguir esta metodología docente, deberá ponerse en contacto con el profesor para realizar una serie de trabajos y una prueba objetiva que permita validar sus conocimientos en la materia

### Fontes de información

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faustino Menéndez Díez (2012). Higiene Industrial. Manual para la formación del especialista. Valladolid: Editorial LEX NOVA</li> <li>- Fundación MAPFRE (1991). Manual de Higiene Industrial. Madrid: Editorial MAPFRE</li> <li>- 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)</li> <li>- María Jesús Falgarán Rojo (2005). Higiene Industrial Aplicada-Ampliada. Meta</li> </ul> |
|----------------------------|--|



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- INSHT (2011). Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2011. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos. Madrid: INSHT</li><li>- Josefa Aguilar Franco, Manuel Bernaola Alonso, Virginia Gálvez Péres, et (2011). Riesgo Químico. Sistemática para la evaluación higiénica. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2006). Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2011). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al ruido. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a los riesgos biológicos. Madrid: INSHT</li><li>- INSHT (2011). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Madrid: INSHT</li><li>- 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</li><li>- Félix Bernal Domínguez, et al. (2006). Higiene Industrial. Problemas resueltos. Madrid: INSHT</li></ul> |
|------------------------------------|---|

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

Axentes físicos/760482012

Axentes químicos e biolóxicos/760482013

**Observacións**

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías