

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G797 - Prevención y Control de Riesgos en la Industria

Grado en Ingeniería Química

Curso Académico 2019-2020

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS |  |                  |                   |                      |                   |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Título/s                 | Grado en Ingeniería Química  |                  |                   | Tipología y Curso    | Optativa. Curso 4 |
| Centro                   | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  |                  |                   |                      |                   |
| Módulo / materia         | MATERIA OPCIÓN B: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL<br>MÓDULO OPTATIVO |                  |                   |                      |                   |
| Código y denominación    | G797 - Prevención y Control de Riesgos en la Industria                     |                  |                   |                      |                   |
| Créditos ECTS            | 6  | Cuatrimestre     | Cuatrimestral (2) |                      |                   |
| Web                      |  |                  |                   |                      |                   |
| Idioma de impartición    | Español  | English friendly | Sí                | Forma de impartición | Presencial        |

|                      |  |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| Departamento         | DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR                             |  |  |  |  |
| Profesor responsable | RUBEN ALDACO GARCIA  |  |  |  |  |
| E-mail               | ruben.aldaco@unican.es   |  |  |  |  |
| Número despacho      | E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 1. DESPACHO 1 (148) |  |  |  |  |
| Otros profesores     | ENRIQUE ALVAREZ GUERRA   |  |  |  |  |

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de identificar, analizar y evaluar los riesgos laborales en la industria, determinando sus causas y consecuencias.
- Ser capaz de controlar los riesgos laborales en la industria mediante el diseño de medidas y procedimientos de prevención y protección eficaces.
- Ser capaz de realizar casos de estudio con los que se desarrollen los conceptos estudiados.

#### 4. OBJETIVOS

Los métodos para la identificación, análisis y evaluación de riesgos son una herramienta muy valiosa para abordar su detección, causa y consecuencias que puedan acarrear, con la finalidad de eliminar o atenuar los propios riesgos así como limitar sus consecuencias, en el caso de no poder eliminarlos.

Los objetivos principales de la asignatura son:

- i. Identificar y medir los riesgos que representa una instalación industrial para las personas, el medio ambiente y los bienes materiales.
- ii. Deducir los posibles riesgos laborales que pudieran producirse.
- iii. Determinar las consecuencias en el espacio y el tiempo de los accidentes, aplicando determinados criterios de vulnerabilidad.
- iv. Analizar las causas de dichos riesgos laborales.
- vi. Definir medidas y procedimientos de prevención y protección para evitar la ocurrencia y/o limitar las consecuencias de los riesgos laborales.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

|   |  |
|---|--|
| 1 | <p>BLOQUE TEMÁTICO I: Prevención y Control de Riesgos Laborales</p> <p>1. Introducción a la Prevención de Riesgos laborales</p> <p>1.1. Conceptos básicos</p> <p>1.2. Condiciones de trabajo y factores de riesgo</p> <p>1.3. Marco normativo en prevención de riesgos laborales</p> <p>1.4. La prevención en el trabajo</p> |
| 2 | <p>2. Identificación y control del Riesgo asociado a sustancias</p> <p>2.1. Toxicología laboral</p> <p>2.2. Clasificado, envasado y etiquetado de sustancias químicas: Reglamentos REACH y CLP</p> <p>2.3. Medición, evaluación y control de la exposición a agentes químicos</p>  |
| 3 | <p>3. Identificación y control del Riesgo asociado a agentes físicos y biológicos</p> <p>3.1. Ruido, vibraciones, radiaciones y ambiente térmico</p> <p>3.2. Principales agentes biológicos</p>  |
| 4 | <p>CASO DE ESTUDIO: ANALISIS DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA I</p>  |
| 5 | <p>BLOQUE TEMÁTICO II: Análisis y Control del Riesgo en instalaciones industriales</p> <p>5. La industria y los accidentes mayores</p> <p>5.1. Accidentes mayores</p> <p>5.2. Incendios, explosiones y bleves</p> <p>5.3. Dispersión de nubes tóxicas y reacciones fuera de control</p>                                      |
| 6 | <p>6. El análisis de Riesgos</p> <p>6.1. Definición, medición y tolerabilidad del Riesgo</p> <p>6.2. Método simplificado para la estimación del Riesgo</p>   |
| 7 | <p>7. Identificación y Control de Peligros</p> <p>7.1. Análisis de Peligros y Operabilidad (HAZOP)</p> <p>7.2. Árboles de Fallos</p> <p>7.3. Índices de Riesgos</p>  |
| 8 | <p>CASO DE ESTUDIO: ANALISIS DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA II</p>   |

| 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN   |                |             |          |               |
|---|----------------|-------------|----------|---------------|
| Descripción   | Tipología      | Eval. Final | Recuper. | %             |
| EVALUACION DE CONTENIDOS BLOQUE I   | Examen escrito | Sí          | Sí       | 10,00         |
| PORTAFOLIO BLOQUE TEMATICO I  | Otros          | No          | Sí       | 10,00         |
| CASO DE ESTUDIO I   | Trabajo        | No          | Sí       | 30,00         |
| EVALUACION DE CONTENIDOS BLOQUE II  | Examen escrito | Sí          | Sí       | 10,00         |
| PORTAFOLIO BLOQUE TEMATICO II   | Otros          | No          | Sí       | 10,00         |
| CASO DE ESTUDIO II  | Trabajo        | No          | Sí       | 30,00         |
| <b>TOTAL</b>  |                |             |          | <b>100,00</b> |
| Observaciones   |                |             |          |               |
| Las evaluaciones de los bloques temáticos I y II son independientes entre sí.   |                |             |          |               |
| Observaciones para alumnos a tiempo parcial   |                |             |          |               |
| La evaluación de los estudiantes a tiempo parcial se basará en la realización y defensa de los casos de estudios I y II (60 % de la nota; 30 % cada caso de estudio) y en el examen final de la asignatura (40 % de la nota). |                |             |          |               |

| 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS  |
|--|
| <b>BÁSICA</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA BLOQUE TEMATICO I</b><br>Higiene industrial. Manual práctico. Manuel Jesús Falagán Rojo. Fundación Luis Fernández Velasco (2008).<br>Fundamentals of Industrial Hygiene. Barbara A. Plog, Patricia J. Quinlan. National Safety Council (2012).<br>Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales. Agustín González Ruiz, Pedro Mateo Floría, Diego González Maestre. FC Editorial (2015). |
| <b>BIBLIOGRAFIA BLOQUE TEMATICO II</b><br>Análisis del riesgo en instalaciones industriales. Joaquim Casal [et al.]. Barcelona : Edicions UPC, 2001.<br>Lees' loss prevention in the process industries: hazard identification, assessment, and control. Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2012.   |

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.