



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Seguridad e higiene industrial

|                     |   |            |       |              |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Seguridad e higiene industrial  |            |       |              |
| Código              | V12G320V01907   |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Ingeniería Eléctrica   |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS   | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 6   | OP         | 4     | 2c           |
| Lengua              | Castellano  |            |       |              |
| Impartición         |   |            |       |              |
| Departamento        | Ingeniería química  |            |       |              |
| Coordinador/a       | González de Prado, Begoña   |            |       |              |
| Profesorado         | González de Prado, Begoña   |            |       |              |
| Correo-e            | bgp@uvigo.es  |            |       |              |
| Web                 |   |            |       |              |
| Descripción general | En esta materia se abordan los aspectos más destacados de las técnicas generales y específicas de la Seguridad del Trabajo, las diferentes ramas de la Higiene del Trabajo, la Ergonomía como disciplina centrada en el sistema persona-máquina, la influencia de los factores psicosociales sobre la salud del trabajador, así como la legislación elaborada sobre todos estos aspectos. |            |       |              |

## Competencias

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| B4     | CG4 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial en la especialidad Eléctrica. |
| B6     | CG6 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |
| B7     | CG7 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |
| B11    | CG11 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.  |
| D2     | CT2 Resolución de problemas.   |
| D5     | CT5 Gestión de la información.   |
| D7     | CT7 Capacidad para organizar y planificar.   |
| D8     | CT8 Toma de decisiones.  |
| D9     | CT9 Aplicar conocimientos.   |
| D10    | CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.  |
| D14    | CT14 Creatividad.  |
| D17    | CT17 Trabajo en equipo.  |
| D20    | CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.  |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia   | Resultados de Formación y Aprendizaje |  |
|--|---------------------------------------|--|
| Conocer la normativa más relevante relacionada con la Seguridad e Higiene Industrial | B6<br>B11                             | D5   |
| Comprender los conceptos de Seguridad e Higiene Industrial                           | B11                                   | D5<br>D9<br>D10                            |
| Conocer las técnicas generales de actuación de la Seguridad Industrial               | B4<br>B7                              | D2<br>D5<br>D9<br>D10<br>D14<br>D17<br>D20 |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
| Conocer los principales tipos de contaminantes, sus efectos y las medidas de actuación asociadas | B4<br>B6<br>B7<br>B11 | D2<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10<br>D14<br>D17<br>D20 |
| Profundizar en los aspectos relacionados con las condiciones recomendables de trabajo            | B4<br>B7              | D2<br>D5<br>D7<br>D8<br>D9<br>D14<br>D17<br>D20  |

## Contenidos

| Tema   |   |
|--|---|
| TEMA 1.- Introducción a la Seguridad e Higiene del Trabajo | 1.1.- Terminología básica<br>1.2.- Salud y trabajo<br>1.3.- Factores de riesgo<br>1.4.- Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud<br>1.5.- Técnicas de actuación frente a los daños derivados del trabajo   |
| TEMA 2.- Evolución histórica y legislación                 | 2.1.- Evolución histórica<br>2.2.- Evolución en España<br>2.3.- La Seguridad e Higiene del Trabajo en la legislación española<br>2.4.- Responsabilidades y sanciones  |
| TEMA 3.- Seguridad del Trabajo                             | 3.1.- El accidente de trabajo<br>3.2.- Seguridad del trabajo<br>3.3.- Causas de los accidentes<br>3.4.- Análisis estadístico de los accidentes<br>3.5.- Justificación de la prevención  |
| TEMA 4.- Técnicas de seguridad. Evaluación de riesgos      | 4.1.- Técnicas de seguridad<br>4.2.- Objetivos de la evaluación de riesgos<br>4.3.- Evaluación general<br>4.4.- Evaluación de las condiciones de trabajo<br>4.5.- Técnicas analíticas posteriores al accidente<br>4.6.- Técnicas analíticas anteriores al accidente |
| TEMA 5.- Normalización                                     | 5.1.- Ventajas, requisitos y características de las normas<br>5.2.- Normas de seguridad<br>5.3.- Procedimiento de elaboración<br>5.4.- Orden y limpieza   |
| TEMA 6.- Señalización de seguridad                         | 6.1.- Características y normativa<br>6.2.- Clases de señalización<br>6.3.- Señalización en forma de panel   |
| TEMA 7.- Equipos de protección                             | 7.1.- Individual<br>7.2.- Integral<br>7.3.- Colectiva   |
| TEMA 8.- Técnicas específicas de seguridad                 | 8.1.- Máquinas<br>8.2.- Incendios y explosiones<br>8.3.- Contactos eléctricos<br>8.4.- Manutención manual y mecánica<br>8.5.- Industria mecánica<br>8.6.- Productos químicos<br>8.7.- Mantenimiento   |
| TEMA 9.- Higiene del Trabajo                               | 9.1.- Ambiente industrial<br>9.2.- Higiene del trabajo y terminología<br>9.3.- Higiene teórica y valores límites ambientales<br>9.4.- Higiene analítica<br>9.5.- Higiene de campo y encuesta higiénica<br>9.6.- Higiene operativa                                   |
| TEMA 10.- Agentes físicos ambientales                      | 10.1.- Ruido y vibraciones<br>10.2.- Iluminación<br>10.3.- Radiaciones ionizantes y no ionizantes<br>10.4.- Estrés térmico  |

|  |  |
|--|--|
| TEMA 11.- Protección frente a riesgos higiénicos     | 11.1.- Vías respiratorias<br>11.2.- Oídos<br>11.3.- Ojos   |
| TEMA 12.- Riesgos higiénicos de la industria química | 12.1.- Procesos inorgánicos<br>12.2.- Procesos orgánicos<br>12.3.- Accidentes graves   |
| TEMA 13.- Seguridad en los lugares de trabajo        | 13.1.- La seguridad en el proyecto<br>13.2.- Mapas de riesgos  |
| TEMA 14.- Ergonomía                                  | 14.1.- Concepto<br>14.2.- Aplicación de la ergonomía a la seguridad<br>14.3.- Carga física y fatiga muscular<br>14.4.- Carga y fatiga mental   |
| TEMA 15.- Psicología aplicada a la prevención        | 15.1.- Factores psicosociales<br>15.2.- Consecuencias de los factores psicosociales sobre la salud<br>15.3.- Evaluación de los factores psicosociales<br>15.4.- Intervención psicosocial |

### Planificación

|                               | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Lección magistral             | 25             | 38                   | 63            |
| Aprendizaje-servicio          | 2              | 20                   | 22            |
| Resolución de problemas       | 26             | 10                   | 36            |
| Examen de preguntas objetivas | 4              | 25                   | 29            |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

|                         | Descripción  |
|-------------------------|--|
| Lección magistral       | Exposición oral y directa, por parte del profesor, de los conocimientos fundamentales correspondientes a los temas de la asignatura.   |
| Aprendizaje-servicio    | Se propondrá por parte del profesor un proyecto de aprendizaje y servicio en colaboración con las entidades sociales involucradas. Se realizará de manera individual o en grupos reducidos |
| Resolución de problemas | El profesor plantea a los alumnos una serie de problemas para que los trabajen y resuelvan en clase en pequeños grupos.  |

### Atención personalizada

| Metodologías            | Descripción   |
|-------------------------|---|
| Resolución de problemas | Se les dará a conocer a los alumnos, a principio de curso, los horarios de tutorías en los que se resolverán las dudas que existan con respecto a la teoría, problemas y trabajos.  |
| Aprendizaje-servicio    | Se les aportará a los alumnos el material y los contactos necesarios para el desarrollo del proyecto de aprendizaje y servicio, así como los horarios disponibles para la resolución de las dudas correspondientes a este trabajo |

### Evaluación

|                               | Descripción   | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje                       |
|-------------------------------|---|--------------|---|
| Resolución de problemas       | Se propondrá al alumno una serie de problemas que tendrá que resolver   | 40           | B4<br>D2<br>B6<br>D5<br>B7<br>D8<br>D9<br>D10<br>D14<br>D17 |
| Examen de preguntas objetivas | La finalidad de esta prueba final de preguntas objetivas, que figura en el calendario de exámenes de la Escuela, es evaluar el nivel de conocimientos alcanzado por los alumnos | 60           | B11<br>D5<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10                          |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Con respecto al examen de **JULIO** (2ª convocatoria), se **mantendrá** la calificación obtenida por el alumno en los controles y en la resolución de problemas realizados durante el periodo docente. Eso significa que el alumno únicamente realizará la

prueba final.

Cuando la Escuela libere a un alumno del proceso de evaluación continua, su calificación será el 100% de la suma de la nota obtenida en la prueba final anteriormente citada y la nota de la realización de un trabajo.

### **Compromiso ético**

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, por ejemplo), se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia.

---

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Mateo Floría, P. y otros, **Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales**, 9ª,

Cortés Díaz, J. Mª, **Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo**, 9ª,

#### **Bibliografía Complementaria**

Menéndez Díez, F. y otros, **Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales**, 4ª,

Gómez Etxebarria, G., **Prontuario de Prevención de Riesgos Laborales**,

---

### **Recomendaciones**

### **Otros comentarios**

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien matricularse de todas las materias de los cursos inferiores al curso en que está ubicada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.