



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Seguridade e hixiene industrial

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Seguridade e hixiene industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Código                | V12G330V01907                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OP     | 4     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría química                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Coordinador/a         | González de Prado, Begoña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Profesorado           | González de Prado, Begoña<br>González Sas, Olalla                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Correo-e              | bgp@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |              |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Descrición xeral      | Nesta materia abórdanse os aspectos máis destacados das técnicas xerais e específicas da Seguridade do Traballo, as diferentes ramas da Hixiene do Traballo, a Ergonomía como disciplina centrada no sistema persoa-máquina, a influencia dos factores psicosociais sobre a saúde do traballador, así como a lexislación elaborada sobre todos estes aspectos. |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| B4     | CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial no campo de Electrónica Industrial e Automática. |
| B6     | CG6 Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.                                                                                                                                                                             |
| B7     | CG7 Capacidade para analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas.                                                                                                                                                                                 |
| B11    | CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Industrial.                                                                                                                                  |
| D2     | CT2 Resolución de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                |
| D3     | CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.                                                                                                                                                                                                           |
| D5     | CT5 Xestión da información.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D7     | CT7 Capacidade para organizar e planificar.                                                                                                                                                                                                                                 |
| D8     | CT8 Toma de decisións.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| D9     | CT9 Aplicar coñecementos.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D10    | CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.                                                                                                                                                                                                                                      |
| D11    | CT11 Planificar cambios que melloren sistemas globais.                                                                                                                                                                                                                      |
| D13    | CT13 Adaptación a novas situacións.                                                                                                                                                                                                                                         |
| D15    | CT15 Obxectivación, identificación e organización.                                                                                                                                                                                                                          |
| D17    | CT17 Traballo en equipo.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D20    | CT20 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.                                                                                                                                                                                                       |

## Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CG1 Capacidade para a redacción, firma e desenvolvemento de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, que teñan por obxecto, segundo a especialidade, a construción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaxe ou explotación de: estruturas, equipos mecánicos, instalacións enerxéticas, instalacións eléctricas e electrónicas, instalacións e plantas industriais, e procesos de fabricación e automatización. | B6 D5<br>B11                          |

|                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| CG2 Capacidade para a dirección das actividades obxecto dos proxectos de enxeñaría descritos na B11 competencia CG1.                                                                                                        |                       | D5<br>D9<br>D10                                               |
| CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial. | B4<br>B7              | D2<br>D5<br>D9<br>D10<br>D13<br>D17<br>D20                    |
| CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Industrial.                                                                                  | B4<br>B6<br>B7<br>B11 | D2<br>D3<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10<br>D11<br>D15<br>D17<br>D20 |
| CT1 Análise e síntese.                                                                                                                                                                                                      | B4<br>B7              | D2<br>D3<br>D5<br>D7<br>D8<br>D9<br>D15<br>D17<br>D20         |

## Contidos

| Tema                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEMA 1.- Introducción á Seguridade e Hixiene do Traballo | 1.1.- Terminoloxía básica<br>1.2.- Saúde e traballo<br>1.3.- Factores de risco<br>1.4.- Incidencia dos factores de risco sobre a saúde<br>1.5.- Técnicas de actuación fronte aos danos derivados do traballo                                                 |
| TEMA 2.- Evolución histórica e lexislación               | 2.1.- Evolución histórica<br>2.2.- Evolución en España<br>2.3.- A Seguridade e Hixiene do Traballo na lexislación española<br>2.4.- Responsabilidades e sancións                                                                                             |
| TEMA 3.- Seguridade do Traballo                          | 3.1.- O accidente de traballo<br>3.2.- Seguridade do traballo<br>3.3.- Causas dos accidentes<br>3.4.- Análise estatística dos accidentes<br>3.5.- Xustificación da prevención                                                                                |
| TEMA 4.- Técnicas de seguridade. Avaliación de riscos    | 4.1.- Técnicas de seguridade<br>4.2.- Obxectivos da avaliación de riscos<br>4.3.- Avaliación xeral<br>4.4.- Avaliación das condicións de traballo<br>4.5.- Técnicas analíticas posteriores ao accidente<br>4.6.- Técnicas analíticas anteriores ao accidente |
| TEMA 5.- Normalización                                   | 5.1.- Vantaxes, requisitos e características das normas<br>5.2.- Normas de seguridade<br>5.3.- Procedemento de elaboración<br>5.4.- Orde e limpeza                                                                                                           |
| TEMA 6.- Sinalización de seguridade                      | 6.1.- Características e normativa<br>6.2.- Clases de sinalización<br>6.3.- Sinalización 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 seguridade      | 8.1.- Máquinas<br>8.2.- Incendios e explosións<br>8.3.- Contactos eléctricos<br>8.4.- Manutención manual e mecánica<br>8.5.- Industria mecánica<br>8.6.- Produtos químicos<br>8.7.- Mantemento                                  |
| TEMA 9.- Hixiene do Traballo                     | 9.1.- Ambiente industrial<br>9.2.- Hixiene do traballo e terminoloxía<br>9.3.- Hixiene teórica e valores límites ambientais<br>9.4.- Hixiene analítica<br>9.5.- Hixiene de campo e enquisa hixiénica<br>9.6.- Hixiene operativa |
| TEMA 10.- Axentes físicos ambientais             | 10.1.- Ruído e vibracións<br>10.2.- Iluminación<br>10.3.- Radiacións *ionizantes e non *ionizantes<br>10.4.- Tensión térmica                                                                                                    |
| TEMA 11.- Protección fronte a riscos hixiénicos  | 11.1.- Vías respiratorias<br>11.2.- Oídos<br>11.3.- Ollos                                                                                                                                                                       |
| TEMA 12.- Riscos hixiénicos da industria química | 12.1.- Procesos inorgánicos<br>12.2.- Procesos orgánicos<br>12.3.- Accidentes graves                                                                                                                                            |
| TEMA 13.- Seguridade nos lugares de traballo     | 13.1.- A seguridade no proxecto<br>13.2.- Mapas de riscos                                                                                                                                                                       |
| TEMA 14.- Ergonomía                              | 14.1.- Concepto<br>14.2.- Aplicación da ergonomía á seguridade<br>14.3.- Carga física e fatiga muscular<br>14.4.- Carga e fatiga mental                                                                                         |
| TEMA 15.- Psicosocioloxía aplicada á prevención  | 15.1.- Factores psicosociais<br>15.2.- Consecuencias dos factores psicosociais sobre a saúde<br>15.3.- Avaliación dos factores psicosociais<br>15.4.- Intervención psicosocial                                                  |

### Planificación

|                           | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Lección maxistral         | 25            | 38                 | 63           |
| Presentacións/exposicións | 5             | 20                 | 25           |
| Traballos de aula         | 10            | 27                 | 37           |
| Resolución de problemas   | 6             | 0                  | 6            |
| Probas de tipo test       | 4             | 15                 | 19           |

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

### Metodoloxía docente

|                           | Descrición                                                                                                                                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral         | Exposición oral e directa, por parte do profesor, dos coñecementos fundamentais correspondentes aos temas da materia.                          |
| Presentacións/exposicións | O profesor propón aos alumnos, constituídos en pequenos grupos, diversas temáticas para que traballen sobre elas e expóñanas publicamente.     |
| Traballos de aula         | O profesor presentará distintas tarefas a realizar na aula relacionadas coa temática a traballar, realizarase de maneira individual o en grupo |
| Resolución de problemas   | O profesor expón aos alumnos unha serie de problemas para que os traballen e resolvan en clase en pequenos grupos.                             |

### Atención personalizada

| Metodoloxías            | Descrición                                                                                                                                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución de problemas | Darase a coñecer os alumnos, a principio de curso, os horarios de tutorías nos que se resolverán as dúbidas que existan con respecto á teoría, problemas e traballos |
| Traballos de aula       | Darase a coñecer os alumnos, a principio de curso, os horarios de tutorías nos que se resolverán as dúbidas que existan con respecto á teoría, problemas e traballos |

### Avaliación

| Descrición                |                                                                                                                                                        | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Presentacións/exposicións | Segundo os alumnos existentes, o número de presentacións / exposicións por parte de cada alumno será variable.                                         | 5             | B4<br>B11                             | D3<br>D5<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10<br>D11<br>D17<br>D20 |
| Traballos de aula         | Distintas tarefas serán propostas para realizar na aula relacionadas ca temática a traballar, de maneira individual ou grupal                          | 25            | B4<br>B6<br>B7                        | D2<br>D3<br>D5<br>D8<br>D9<br>D10<br>D11<br>D17        |
| Resolución de problemas   | Proporase ao alumno unha serie de problemas que terá que resolver                                                                                      | 10            | B4<br>B6<br>B7                        | D2<br>D5<br>D8<br>D9<br>D10<br>D11<br>D17              |
| Probas de tipo test       | A finalidade desta proba de resposta múltiple, que figura no calendario de exames da Escola, é avaliar o nivel de coñecementos alcanzado polos alumnos | 60            | B11                                   | D5<br>D7<br>D8<br>D9<br>D10                            |

#### Outros comentarios sobre a Avaliación

Con respecto ao exame de XULLO (2ª convocatoria), se manterá a cualificación obtida polo alumno nos controis e presentacións / exposicións realizados durante o período docente. Iso significa que o alumno unicamente realizará probas tipo test do devandito exame. Cando a Escola libere a un alumno do proceso de avaliación continua, a súa cualificación será o 100% da nota obtida en probas tipo test anteriormente citada. Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. En caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, por exemplo), considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia.

#### Bibliografía. Fontes 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**,

#### Recomendacións

#### Outros comentarios

Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben matricularse de todas as materias dos cursos inferiores ao curso en que está situada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá a versión en castelán desta guía.