



| Guía Docente          |   |                    |         |           |
|-----------------------|---|--------------------|---------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |         | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Regulación e Control de Máquinas Navais |                    | Código  | 631311104 |
| Titulación            | Licenciado en Máquinas Navais           |                    |         |           |
| Descritores           |   |                    |         |           |
| Ciclo                 | Período                                 | Curso              | Tipo    | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | Anual                                   | Primeiro           | Troncal | 9         |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés                    |                    |         |           |
| Modalidade docente    | Presencial                              |                    |         |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |         |           |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial                    |                    |         |           |
| Coordinación          |   | Correo electrónico |         |           |
| Profesorado           |   | Correo electrónico |         |           |
| Web                   |   |                    |         |           |
| Descrición xeral      |   |                    |         |           |

| Competencias / Resultados do título |   |
|-------------------------------------|---|
| Código                              | Competencias / Resultados do título   |
| A19                                 | Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas e procesos, a nivel de xestión.                                  |
| A28                                 | Operar, manter, seleccionar, deseñar e reparar os equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control do buque. |
| A34                                 | Diagnose e supervisión de tódolos equipos que compoñen a planta propulsora dun buque utilizando os equipos axeitados.   |

| Resultados da aprendizaxe  |  |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe  |  | Competencias / Resultados do título |  |
| Operar, manter, seleccionar, deseñar e reparar os equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control do buque |  | A19                                 |  |
|  |  | A28                                 |  |
|  |  | A34                                 |  |
| Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas e procesos, a nivel de xestión                                  |  | A19                                 |  |
|  |  | A28                                 |  |
|  |  | A34                                 |  |
| Diagnose e supervisión de tódolos equipos que compoñen a planta propulsora dun buque utilizando os equipos axeitados.  |  | A34                                 |  |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| Tema 1: Modleización de instalacións mariñas                  | Arquitecturas das plantas e instalacións mariñas<br>Modelos matemáticos das plantas e instalación<br>Manexo das ferramemntas de simulación<br>Simulación dos sistemas dinámicos das plantas mariñas |
| Tema 2: Sistemas de control de plantas e instalacións mariñas | Reguladores aplicados a automatización das plantas e instalación mariñas.<br><br>Metodoloxías de axuste de controladores.<br><br>Reguladores adaptativos, e optimización do funcionamento           |



|   |   |
|---|---|
| Tema 3: Estructuras avanzadas de control e regulación de instalacións mariñas | <p>Arquitecturas de control avanzadas:</p> <p>Control por realimentación e cascada.</p> <p>Control por realimentación e adelanto.</p> <p>Control combinado por adelanto e cascada</p> <p>Control de relación</p> <p>Control difuso aplicado.</p> <p>Aplicacións a instalación mariñas</p> |
|---|---|

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Obradoiro              |                           | 80                                      | 100                     | 180          |
| Proba obxectiva        |                           | 20                                      | 25                      | 45           |
| Atención personalizada |                           | 0                                       |                         | 0            |

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

| Metodoloxías    |  |
|-----------------|--|
| Metodoloxías    | Descrición   |
| Obradoiro       | Centraranse nas aplicación a supervisión das instalación mariñas de cara a consecución das competencias profesionais específicas |
| Proba obxectiva | Verificación da actividade persoal   |

| Atención personalizada |  |
|------------------------|--|
| Metodoloxías           | Descrición   |
| Obradoiro              | <p>tutorías para afianzar os coñecementos teóricos</p> <p>Laboratorio dispoñible en horario lectivo con axudas tutorizadas</p> <p>Monitorización das probas de demostración de adquisición de competencias</p> |

| Avaliación      |                           |  |               |
|-----------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías    | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Proba obxectiva |                           | Proba de resolución práctica de casos                      | 25            |
| Obradoiro       |                           | Exercicios de casos tratados durante o transcurso do curso | 75            |
| Outros          |                           |  |               |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|                         |

| Fontes de información              |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <p>Astrom, Karl Johan. (1988). Sistemas controlados por computador</p> <p>Andrés Puente, E. (1986). Regulación automática I, II</p> <p>Ferreiro García, Ramón. (1999). Nociones dobre control industrial baseado en teglas difusas</p> <p>Ferreiro García. R. (1995). Nociones sobre aplicación de PLC's al control de procesos industriais. ed. Universidad de A Coruña</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |



## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Diagnose e Supervisión Aplicada ao Mantemento Industrial/631311604

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Regulación e Control de Máquinas Navais/631311104

Aplicacións Integradas de Tempo Real/631311605

### Materias que continúan o temario

Regulación e Control de Máquinas Navais/631311104

### 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