



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | CONTROL E REGULACIÓN DE MÁQUINAS NAVAIS | | Código | 730G02153 |
| Titulación | | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 4.5 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Bouza Fernandez, Javier | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es | |
| Profesorado | Bouza Fernandez, Javier | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es | |
| Web | oleo.udc.es | | | |
| Descrición xeral | En esta materia se plasma la descripción, análisis, funcionamiento, selección y utilización de los elementos y sistemas de control y regulación de los equipos y servicios empleados en el buque y Artefactos Off-shore. Así como, también, su supervisión y monitorización. Además se abordan diferentes Técnicas y metodologías para el diseño e implementación. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| | |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-----|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| 1. Adquirir el conocimiento teórico y práctico de los sistema de control y regulación aplicados a bordo del Buque y Artefactos Off-shore. | A10 | B2 | C3 |
| | A11 | B3 | C6 |
| 2. Análisis y aplicación del diferentes metodologías para el diseño e implementación. | A13 | B4 | C8 |
| 3. Aplicación práctica de la supervisión y monitorización a los servicios de un buque o artefacto marino. | A15 | B5 | |
| 4. Dotar al alumno de conocimientos relativos a la existencia y contenidos de las normativas nacionales e internacionales referentes a la materia | A20 | B10 | |
| | A21 | B11 | |
| 5. Interpretación de planos específicos teniendo en cuenta toda la normativa aplicable. | A22 | B12 | |
| 6. Conocer las protecciones y medidas de seguridad en las instalaciones a bordo. | A24 | B13 | |
| | A26 | B14 | |
| | A29 | B17 | |
| | A30 | B18 | |
| | A32 | | |
| | A33 | | |
| | A51 | | |
| | A57 | | |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Tema 1: Introducción y Definición de los sistemas de regulación y control. | Ventajas del uso a bordo. Componentes y características específicas de las instalaciones navales. Reglamentación y Normativas aplicables. Clasificación de los sistemas de regulación y control. Especificaciones y ejecución del proyecto de una instalación. |
| Tema 2: Máquinas y servicios en los que se emplean los sistemas de control y regulación. | Máquinas Eléctricas, Hidráulicas, Neumáticas, Térmicas y Mixtas. Características y régimen de las máquinas a controlar y regular. Problemáticas y averías en las máquinas y servicios en condiciones marinas. |



| | |
|---|--|
| Tema 3 Metodoloxías de deseño e implementación | Análisis de diferentes métodos. Aplicación práctica de los métodos y su uso. Condicionantes y limitaciones en su implementación. Seguridad y normativas para el deseño e implementación en buques y artefactos Marino. |
| Tema 4: Supervisión y monitorización del control. | Aspectos generales. Constitución y ventajas. Tipos y clasificación de Interfaces Hombre-Máquina (HMI). Software y sus características. Condicionantes y limitaciones. |
| Tema 5: Casos prácticos I - Sistemas de control y regulación. | Análisis y desarrollos de exemplos prácticos en Laboratorio. |
| Tema 6: Casos prácticos II- Sistemas de Supervisión y monitorización del control. | Desarrollo e implementación de modelos prácticos. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Estudo de casos | A15 A20 A21 A22 A24 | 10 | 15 | 25 |
| Prácticas de laboratorio | A11 B5 B14 C3 C8 | 20 | 22 | 42 |
| Presentación oral | B13 B18 C6 | 1 | 5 | 6 |
| Sesión maxistral | A10 A11 A13 A15 A20 A21 A26 A29 A30 A32 A33 A51 A57 | 8 | 14 | 22 |
| Proba de ensaio | B2 B4 B10 B17 | 3 | 0 | 3 |
| Solución de problemas | B3 B10 B11 B12 B17 | 3 | 8.5 | 11.5 |
| Atención personalizada | | 3 | 0 | 3 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudo de casos | Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo. |
| Prácticas de laboratorio | Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións e exercicios. |
| Presentación oral | Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, expoñendo expoñendo temas, traballos, conceptos. |
| Sesión maxistral | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |
| Proba de ensaio | Consistirá en desenvolver e implementar uno o varios sistemas de regulación y control en Laboratorio. |
| Solución de problemas | Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |



| | |
|--|---|
| Estudo de casos Prácticas de laboratorio Presentación oral | Debido a que cada alumno tiene diferente grado de asimilación es importante resolver de forma individual sus dudas y preguntas, ya sea en el aula, en el despacho(en horario de tutorías), a través del correo electrónico, o mediante el uso de plataformas TIC (Grupos Google y Skype). |
|--|---|

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba de ensaio | B2 B4 B10 B17 | | 40 |
| Estudo de casos | A15 A20 A21 A22 A24 | Contemplada su evaluación en la presentación oral y/o en la prueba de ensayo | 10 |
| Prácticas de laboratorio | A11 B5 B14 C3 C8 | Realización de actividades de carácter práctico y su evaluación. | 30 |
| Presentación oral | B13 B18 C6 | Exposición verbal y evaluación oral de un tema tema propuesto en el Estudio de casos o en la solución de problemas o en los contenidos de la materia. | 10 |
| Solución de problemas | B3 B10 B11 B12 B17 | Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. | 10 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|--|
| Es condición obligatoria, además de necesaria, para superar la asignatura realizar las Prácticas de Laboratorio. |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Javier Bouza (2009). Apuntes Asignatura. Reprografía y Dropbox - Norma Española (). Instalaciones eléctricas en buques: UNE 21135. Aenor - Det Norske Veritas (2012). Rules & Standards DNV. http://www.dnv.com/resources/rules_standards/index.asp - Historic Naval Ship Association (2012). Navy Electricity and Electronics Training Series. http://www.hnsa.org/doc/index.htm <p>En el aula se especificará con detalle la bibliografía utilizada para cada tema en particular.</p> |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomienda ter cursado previamente |
| SISTEMAS HIDRAULICOS E NEUMATICOS/730G02133 SISTEMAS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS DO BUQUE/730G02134 TURBOMÁQUINAS TÉRMICAS/730G02139 CONSTRUCCIÓN NAVAL E SISTEMAS DE PROPULSIÓN/730G02112 AUTOMATISMOS. CONTROL E ELECTRÓNICA/730G02116 |
| Materias que se recomienda cursar simultaneamente |
| |
| Materias que continúan o temario |
| |
| 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