



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Sistemas Eléctricos do Buque | Código | 631311105 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 1º cuatrimestre | Primeiro | Troncal | 3 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Borras Formoso, Ramon Guillermo | Correo electrónico | ramon.borras@udc.es | |
| Profesorado | Borras Formoso, Ramon Guillermo | Correo electrónico | ramon.borras@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Se pretende que el alumno adquiera competencia ...Se pretende que el alumno adquiera una visión de conjunto de cómo es una instalación eléctrica naval típica de un buque mercante; generación, distribución y receptores, y las particularidades que acompañan a los de propulsión eléctrica. Asimismo se trata de que el alumno conozca las labores de mantenimiento y las prácticas de seguridad a observar durante los trabajos en los sistemas eléctricos de a bordo. | | | |

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

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Garantir a observación das prácticas de seguridade no traballo, a nivel de xestión. | A5 | B2 B3 B4 B5 B10 B14 | C1 C2 C6 C7 |
| Detectar e definir a causa dos defectos de funcionamento das máquinas eléctricas e reparalas. a nivel de xestión | A2 | B4 B5 | C7 |
| Facer funcionar a máquina, controlar, vixiar e avaliar o seu rendemento e capacidade, a nivel de xestión | A8 | B2 B4 B14 | C2 |
| Coñecer as conexións eléctricas entre os distintos cadros Coñecer as cargas eléctricas conectadas ós distintos cadros. | A32 | B1 B2 B3 B4 B5 B7 B9 B12 B14 B15 | C1 C2 C7 |
| Resolver problemas de forma efectiva. | | B2 | C1 |
| Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. | | | C1 |



| | | | |
|---|--|-----|----|
| Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. | | B13 | C2 |
| Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro | | | C8 |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| TEMA 1.- Instalación eléctrica naval. | Justificación. Normas y reglas de aplicación |
| TEMA 2.- Planta generadora. Balance eléctrico. Análisis de carga. Características eléctricas de la instalación. | Potencia unitaria de generadores. Numero de generadores. Reserva de potencia en cada situación de carga eléctrica |
| TEMA 3.- Distribución de energía eléctrica. | Sistemas de distribución. Cuadro principal. Paneles. Servicios. Cuadro de emergencia. Subcuadros. Conductores. |
| TEMA 4.-Cálculo de líneas eléctricas. CC y CA, I y III. | Cargas únicas y distribuidas.Líneas abiertas y en anillo. Cables. Protecciones. Selectividad |
| TEMA 5.-Cortocircuitos a bordo | Tipos. Cálculo de corrientes de cortocircuito. Métodos aproximados. Efectos térmicos y dinámicos |
| TEMA 6.- Propulsión eléctrica. | Evolución. Tipos.Análisis comparativo. Campo de aplicación. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | B2 B5 B7 | 12 | 12 | 24 |
| Sesión maxistral | A2 A5 A8 A32 B1 B3 B4 | 18 | 18 | 36 |
| Proba obxectiva | B12 B13 B14 B15 C1 | 2 | 0 | 2 |
| Traballos tutelados | B9 B10 C2 C6 C7 C8 | 2 | 10 | 12 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio | Aparamenta eléctrica. Instrumental de laboratorio. Medicións eléctricas Diseño de automatismos con contactores. Planos eléctricos Montaxes. |
| Sesión maxistral | Explicación de cada uno de los temas mediante apoyo audiovisual. |
| Proba obxectiva | Examen sobre los contenidos vistos en la materia |
| Traballos tutelados | Desarrollo por parte de los alumnos, de forma individual, ó en grupo, de algún traballo que sirva de complemento ó ampliación de alguno de los epígrafes |

| Atención personalizada | |
|---|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Traballos tutelados | Seguimiento de traballos tutelados. Resolución de problemas. Explicación de conceptos clave. |

| Avaliación | | | |
|--------------|---------------------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| | | | |



| | | | |
|------------------|--------------------------|-------------|-----|
| Sesión maxistral | A2 A5 A8 A32 B1 B3 B4 | Proba mixta | 100 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

Para resolver algunos problemas, como herramienta de trabajo, se recomendará elaborar de forma autónoma distintas hojas de cálculo, que podrá ser evaluada.

El alumno podrá proponer la realización de alguna actividad, para realizar de forma individual/grupo

Existe la posibilidad de mejorar la calificación final mediante la realización, totalmente voluntaria por parte del alumno, de un trabajo complementario, de acuerdo con el profesor, acerca de cualquier tema relacionado con el contenido de la asignatura.

Los criterios de evaluación tenderán a valorar las competencias contempladas en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del código STCW y sus enmiendas relacionadas.

Estableciendo un paralelismo con la titulación de grado, con la evaluación se trata de comprobar las competencias específicas A13-A19-A20-A32-A41-A49 y las genéricas y nucleares B2-B4-B10

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- (). .- Lopez Piñeiro,A. (1998). Distribución eléctrica a bordo. Madrid, UPM- Baquerizo Pardo,M (1986). Electricidad aplicada al buque. Madrid,FEIN- Kare Adnanes (2003). Maritime Electrical Installations and Diesel Electric Propulsion. Oslo, ABB AS- Dennis T. Hall (1999). Practical Marine Electrical Knowledge. London,Witherby- Sociedades de Clasificación, IMO (2000). Reglamentos Sociedades Clasificación y Sevimar. --- Apuntes de elaboración propia. |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Roldán Viloría (1986). Automatización por contactores. Barcelona, CEAC- Merino Azcárraga, J.M. (1997). Convertidores de frecuencia para motores de c.a.. Madrid,McGraw Hill- Lopez Piñeiro,A. (1999). Diseño general de la planta eléctrica. Madrid, UPM |

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Máquinas Eléctricas/631311108

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