



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
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			
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 da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
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 C8
Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro			



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	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	12	12	24
Sesión maxistral	18	18	36
Proba obxectiva	2	0	2
Traballos tutelados	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. Mediciones eléctricas Diseño de automatismos con contactores. Planos eléctricos Montajes.
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 trabajo que sirva de complemento ó ampliación de alguno de los epígrafes

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

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	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

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

### 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