



Guía Docente

Datos Identificativos				
				2016/17
Asignatura (*)	Instalacións Eléctricas de Propulsión Mariña	Código	631480103	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
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				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	AM2	BM2	CM1
	AM5	BM4	CM3
	AM6	BM5	CM6
	AM7	BM7	CM8
	AM8	BM9	CM9
	AM14	BM12	
		BM13	
		BM14	
		BM15	
		BM16	
	AM2	BM2	CM3
	AM5	BM5	CM6
	AM6	BM7	CM8
	AM7	BM9	
	AM8		

Contidos

Temas	Subtemas



<p>Convertidores de enerxía eléctrica, directos e indirectos. Componentes electrónicos de potencia. Selección Plantas tipo de propulsión eléctrica naval. PODs Justificación técnico-económica. Campos de aplicación. Nuevos deseños.</p>	<p>- Conversión de la enerxía eléctrica utilizando elementos de conmutación de estado sólido. Tipos de convertidores. Pérdidas en conmutación y en conducción. Parámetros de la tensión de saída. Componentes armónicas. - Selección de componentes de estado sólido atendiendo a la facilidade de mando, velocidade de conmutación y rango de potencias. - Análise de las tipos de instalaciónes navales de propulsión eléctrica. Evolución. Instalaciónes actuais en uso. Nuevas construciónes. - Propulsores azimutales. Características. Análise de los distintos tipos por su motor de accionamiento y rango de potencias. Potencia propulsora. Estudio de las alternativas de planta propulsora. Implicaciónes técnicas, económicas y operativas. Tendencias actuais en función del tipo de buque. Desarrollos de nuevos motores propulsores. MS de flujo radial. Superconductividad. Células de combustible.</p>
---	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A2 B2 B4 C3	5	1	6
Prácticas de laboratorio	A6 A7 A8 A14 B5 B7 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C9	4	1	5
Solución de problemas	B9 C6	4	1	5
Discusión dirixida	A5 B2 B5 B7 C8	2	0	2
Presentación oral	A2 A5 B5	97	1	98
Proba obxectiva	B2 C3 C6	2	1	3
Lecturas	A5	1	1	2
Análise de fontes documentais	C8	4	1	5
Seminario	B9 C3 C8	21	1	22
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	De acordo con el interés individual o del grupo
Prácticas de laboratorio	Complementarias a los realizadas en los cursos anteriores
Solución de problemas	Resolución razonada a los problemas propostos
Discusión dirixida	Ante cuestiónes planteadas, discusión de las distintas alternativas.
Presentación oral	Exposición de los conceptos teóricos
Proba obxectiva	acorde a los conceptos a desenvolver
Lecturas	De la amplia bibliografía proporcionada
Análise de fontes documentais	De acordo con el contenido
Seminario	Inciendo en aspectos de interés particular

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Seminario	Prácticas a través de TIC de acordo con el interés individual o del grupo
Prácticas a través de TIC	Prácticas de laboratorio complementarias a las realizadas en los cursos anteriores Solución de problemas Resolución razonada a los problemas propuestos
Prácticas de laboratorio	Discusión dirixida Ante cuestiones planteadas, discusión de las distintas alternativas. Presentación oral Exposición de los conceptos teóricos
Solución de problemas	Proba obxectiva acorde a los conceptos a desarrollar Lecturas De la amplia bibliografía proporcionada
Discusión dirixida	Análise de fontes documentais De acuerdo con el contenido
Presentación oral	Seminario Incidiendo en aspectos de interés particular
Proba obxectiva	
Lecturas	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Seminario	B9 C3 C8	Seminario Incidiendo en aspectos de interés particular	5
Prácticas a través de TIC	A2 B2 B4 C3	Prácticas a través de TIC De acuerdo con el interés individual o del grupo	10
Prácticas de laboratorio	A6 A7 A8 A14 B5 B7 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C9	Prácticas de laboratorio Complementarias a las realizadas en los cursos anteriores	5
Solución de problemas	B9 C6	Solución de problemas Resolución razonada a los problemas propuestos	5
Discusión dirixida	A5 B2 B5 B7 C8	Discusión dirixida Ante cuestiones planteadas, discusión de las distintas alternativas.	5
Presentación oral	A2 A5 B5	Presentación oral: Exposición de los conceptos teóricos	5
Proba obxectiva	B2 C3 C6	Proba obxectiva : acorde a los conceptos a desarrollar	60
Lecturas	A5	Lecturas De la amplia bibliografía proporcionada	5

Observacións avaliación

Los porcentajes son solamente una primera aproximación. Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

Con la evaluación se trata de comprobar las competencias específicas A2-A5-A6-A7-A14 y las transversales tipo B: B2-B4-B5

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Alf Kare Adnanes (2003). Maritime Electrical Installations and Diesel Electric Propulsion. Oslo. ABB AS Marine- Damir Radan (). Power Electronic Converters for ships propulsion electric motors.- Faure Benito, Roberto (2000). Máquinas y accionamientos eléctricos. Madrid. FEIN- Borrás Formoso (2011). Apuntes de Propulsión eléctrica naval.- Lena Bergh (2007). Electrical systems in pod propulsion. Goteborg-Chalmers University- AENOR (). UNE21-135-501.Instalaciones Eléctricas en Buques.Planta de propulsión Eléctrica. Madrid <p>Se proyectarán los videos elaborados por "Videotel Marine International" relacionados con el contenido de la materia.Se subirán a Moodle los contenidos complementarios necesarios para el correcto seguimiento de la asignatura</p>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Lena Bergh (2007). Electrical systems in pod propulsion. Goteborg. Suecia. Chalmers University of Tecnology- Bobby A. Bassham (2003). Evaluation of electric motors for ship propulsion. Monterey.California.Naval Postgraduate School.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Electrotecnia. Máquinas Eléctricas e Sistemas Eléctricos do Buque/631G02253

/

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Complemento a las asignaturas previamente cursadas

Sería conveniente tener conocimientos de la hoja de cálculo Excel.

Se propondrá la elaboración de una aplicación simulando la evolución de parámetros según distintos modos de operación de una planta de propulsión eléctrica naval.

(*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