



Guía Docente

Datos Identificativos				
			2014/15	
Asignatura (*)	Instalacións Eléctricas de Propulsión Mariña	Código	631480103	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
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 da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	AM2	BM2	CM3
	AM5	BM5	CM6
	AM6	BM7	CM8
	AM7	BM9	
	AM8		
	AM2	BM2	CM3
	AM5	BM5	CM6
	AM6	BM7	CM8
	AM7	BM9	
	AM8		

Contidos

Temas	Subtemas
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.	- Conversión de la energía eléctrica utilizando elementos de conmutación de estado sólido. Tipos de convertidores. Pérdidas en conmutación y en conducción. Parámetros de la tensión de salida. Componentes armónicas. - Selección de componentes de estado sólido atendiendo a la facilidad de mando, velocidad de conmutación y rango de potencias. - Análisis de las tipos de instalaciones navales de propulsión eléctrica. Evolución. Instalaciones actuales en uso. Nuevas construcciones. - Propulsores azimutales. Características. Análisis de los distintos tipos por su motor de accionamiento y rango de potencias. Potencia propulsora. Estudio de las alternativas de planta propulsora. Implicaciones técnicas, económicas y operativas. Tendencias actuales en función del tipo de buque. Desarrollos de nuevos motores propulsores. MS de flujo radial. MS de flujo radial. Superconductividad. Células de combustible

Planificación



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	5	1	6
Prácticas de laboratorio	4	1	5
Solución de problemas	4	1	5
Discusión dirixida	2	0	2
Presentación oral	97	1	98
Proba obxectiva	2	1	3
Lecturas	1	1	2
Análise de fontes documentais	4	1	5
Seminario	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 las realizadas en los cursos anteriores
Solución de problemas	Resolución razonada a los problemas propuestos
Discusión dirixida	Ante cuestiones planteadas, discusión de las distintas alternativas.
Presentación oral	Exposición de los conceptos teóricos
Proba obxectiva	acorde a los conceptos a desarrollar
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 acuerdo con el interés individual o del grupo
Prácticas a través de TIC	Prácticas de laboratorio complementarias a las realizadas en los cursos anteriores
Prácticas de laboratorio	Solución de problemas Resolución razonada a los problemas propuestos
Solución de problemas	Discusión dirixida Ante cuestiones planteadas, discusión de las distintas alternativas.
Discusión dirixida	Presentación oral Exposición de los conceptos teóricos
Presentación oral	Proba obxectiva acorde a los conceptos a desarrollar
Proba obxectiva	Lecturas De la amplia bibliografía proporcionada
Lecturas	Análise de fontes documentais De acuerdo con el contenido
	Seminario Inciando en aspectos de interés particular

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Seminario	Seminario Inciando en aspectos de interés particular	5
Prácticas a través de TIC	Prácticas a través de TIC De acuerdo con el interés individual o del grupo	10



Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio Complementarias a las realizadas en los cursos anteriores	5
Solución de problemas	Solución de problemas Resolución razonada a los problemas propuestos	5
Discusión dirixida	Discusión dirixida Ante cuestiones planteadas, discusión de las distintas alternativas.	5
Presentación oral	Presentación oral: Exposición de los conceptos teóricos	5
Proba obxectiva	Proba obxectiva : acorde a los conceptos a desarrollar	60
Lecturas	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">- Borrás Formoso (2011). Apuntes de Propulsión eléctrica naval.- Faure Benito, Roberto (2000). Máquinas y accionamientos eléctricos. Madrid. FEIN- 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.
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

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Electrotecnia. Máquinas Eléctricas e Sistemas Eléctricos do Buque/631G02306

Propulsión eléctrica/631G02506

Observacións

Complemento a las asignaturas previamente cursadas

(*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