



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Instalaciones Marítimas e Propulsores		Código	631G02354
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Bouzon Otero, Rebeca	Correo electrónico	rebeca.bouzon@udc.es	
Profesorado	Baaliña Insua, Alvaro	Correo electrónico	alvaro.baalina@udc.es	
	Bouzon Otero, Rebeca		rebeca.bouzon@udc.es	
Web	www.marineengineering.org			
Descrición xeral	<p>En esta asignatura se aborda la descripción, criterios de diseño, operación y mantenimiento de las distintas instalaciones que constituyen un buque, y que son extrapolables también al ámbito industrial terrestre. Así mismo, se abordan los principios de propulsión del buque, incluyendo los distintos tipos, análisis energético y selección del propulsor.</p> <p>Complementa la formación adquirida en otras materias del título como, entre otras, Motores de Combustión Interna, Turbinas de Vapor y Gas, Transferencia de Calor y Generadores de Vapor, permitiendo una visión global de la integración de los distintos equipos abordados en estas materias, a las instalaciones del buque.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Realizar eficazmente a operación e o mantemento das instalacións auxiliares do buque.	A1	B1	C6
Ser capaz de analizar e optimizar os parámetros de funcionamento das instalacións auxiliares.	A2	B2	C9
Usar e identificar todos os subsistemas das instalacións auxiliares do buque.	A3	B3	C10
Seleccionar os equipos necesarios para o deseño das instalacións auxiliares do buque.	A4	B4	C11
Coñecer a normativa internacional que regula a contaminación mariña.	A6	B5	C12
Elaborar informes técnicos relativos as instalacións auxiliares do buque	A7	B6	C13
	A8	B7	
	A11	B8	
	A18	B9	
	A20	B10	
	A21	B11	
	A22		
	A23		
	A25		
	A26		
	A29		
	A30		
	A31		
	A32		
	A34		
	A38		
	A40		
	A41		
	A44		
	A45		
	A46		
	A48		

Contidos	
Temas	Subtemas
VÁLVULAS	1. Componentes 2. Materiais. 3. Tipos
PURGADORES	1. Clasificación.
SISTEMAS FILTRANTES	1. Tipos de filtros. 2. Aplicacións
INTERCAMBIADORES DE CALOR	1. Transmisión de calor nos intercambiadores. 2. Clasificación dos intercambiadores. 3. Mantemento dos intercambiadores.
PRODUCCIÓN DE AUGA DESTILADA A BORDO DOS BUQUES.	1. Introducción 2. Descripción dos distintos sistemas 3. Balance térmico
SERVICIOS SANITARIOS	1. Producción de auga potable. 2. Mineralización. 3. Esterilización
TRATAMIENTO DE LIXO	1. Regulamentación MARPOL 2. Descrición do Incinerador
SISTEMA DE PURIFICACIÓN	1. Combustible. 2. Aceite



SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Estudo dos distintos servizos de aire comprimido a bordo</li> <li>3. Tratamento do aire comprimido</li> </ol>
SISTEMA DE GOBERNO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Componentes do sistema de goberno.</li> <li>2. Tipos de timóns.</li> </ol>
REALIZACIÓN DE UNHA GARDA SEGURA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cometidos relacionados co relevo e a aceptación da garda.</li> <li>2. Cometidos de rutinas durante a garda.</li> <li>3. Anotación dos datos no diario de máquinas.</li> </ol>
PROPULSORES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Hidrodinámica</li> <li>2.- Hélices</li> <li>3.- Rendementos. Potencia</li> <li>4.- Selección do propulsor.</li> <li>5.- Instalacións para a alineación das liñas dos eixes, incluída a hélice.</li> <li>6.- Procedementos de seguridade e emerxencia para o funcionamento das máquinas propulsoras.</li> </ol>
SISTEMA DE PROPULSIÓN A CHORRO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema Kamewa</li> <li>2. Sistema Lips-Wartsila</li> </ol>
O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AIII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Oficial de Máquinas de Primeira da Mariña Mercante, sen limitación de potencia da planta propulsora e Xefe de Máquinas da Mariña Mercante ata o máximo de 3000 kW.	<p>Cadro A-III/2 del Convenio STCW.</p> <p>Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Jefes de máquinas y Primeros Oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3000 kW</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	A18 B2 B3 B10 C9 C12	5	0	5
Prácticas a través de TIC	A11 A48 B1 B4 B5 B11 C10 C11	18	54	72
Sesión maxistral	A46 A45 A41 A40 A38 A34 A32 A31 A30 A29 A26 A25 A23 A22 A21 A20 A8 A7 A6 A4 A3 A2 A1 B6 B7 B8 B9 C6 C13	24	48	72
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
Proba mixta	Realízase unha proba escrita para valorar os coñecementos adquiridos



Prácticas a través de TIC	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva a través de actividades de carácter práctico a teoría do ámbito de coñecemento. Realización de traballos e exposición dos mesmos por parte do alumno
Sesión maxistral	Realizarse a explicación dos contidos da materia e que se distribúen en temas.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Planteamento de dúbidas e resolución das mesmas de forma individual ou en grupo

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A11 A48 B1 B4 B5 B11 C10 C11	O alumno realizará as prácticas e/ou traballos que determine o profesor	25
Proba mixta	A18 B2 B3 B10 C9 C12	O alumno demostrará a súa destreza na aprendizaxe teórico-práctica dos contidos da materia	75

### Observacións avaliación

Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/3 do Código STCW, e recolleitos no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación.

A ASIGNATURA DIVIDIRASE EN DOUS BLOQUES:

1º BLOQUE CON UN VALOR DO 75% DA LA CUALIFICACIÓN FINAL CORRESPONDE AOS EQUIPOS E SERVICIOS. PARA A REALIZACIÓN DA AVALIACIÓN CONTINUA DESTE BLOQUE, COMPRE ASISTIR AO MENOS AO 80% DAS CLASES. AS PERSOAS QUE NON ACADEN ESTA PORCENTAXE PODERÁN PRESENTARSE NA CONVOCATORIA OFICIAL. EN ÁMBOLOS DOUS CASOS, DEBERÁN ENTREGAR OS TRABALLOS TUTELADOS PREVIOS E REALIZAR UNHA PROBA MIXTA.

2º BLOQUE CUN VALOR DO 25% DA CUALIFICACIÓN FINAL CORRESPONDE A PROPULSORES.

É NECESARIO SUPERAR CADA BLOQUE DE FORMA INDEPENDENTE PARA A SUPERACIÓN DA ASIGNATURA.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- VOLKER BERTRAM (2012). PRACTICAL SHIP HYDRODINAMICS. UK:Butterworth-Heinemann - Carlton, John (2007). Marine Propellers and Propulsion. Butterworth-Heinemann - Watson (2002). Practical Ship Design. Elsevier - Mc George, HD (1995). Marine Auxiliary Machinery . Oxford : Butterworth-Heinemann
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Motores de Combustión Interna/631G02351

Turbinas de Vapor e Gas/631G02352

Transferencia de Calor e Xeradores de Vapor/631G02353

#### Materias que continúan o temario

Instalacións Marítimas II/631G02359

Máquinas Térmicas Mariñas/631G02361

### 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