



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Sistemas de Propulsión	Código	730112402	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Cuarto	Obrigatoria	9
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinación	Miguez Gonzalez, Marcos	Correo electrónico	marcos.miguez@udc.es	
Profesorado	Miguez Gonzalez, Marcos	Correo electrónico	marcos.miguez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Instalaciones de motores diesel, de turbinas de vapor, de tusrbinas de gas, propulsión eléctrica y sistemas de construción integrada de máquinas.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Que o alumno coñeza os conceptos básicos para o proxecto do equipo propulsor do buque así como as normas para a súa instalación e mantemento.	A1	B1	C3
	A4	B2	C8
	A6	B9	
		B14	
		B15	
		B19	
		B22	
Que o alumno coñeza os criterios básicos para a instalación dos equipos	A1	B1	C3
	A4	B2	C8
	A6	B9	
		B14	
		B15	
		B19	
		B22	
Que o alumno saiba dirixir, planificar e controlar os proxectos de equipos propulsores	A1	B1	C1
	A4	B2	C8
	A6	B9	
		B14	
		B19	
		B22	

Contidos	
Temas	Subtemas



1. MOTORES DIESEL - DESCRIPCIÓN E CÁLCULOS	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1. APUNTA HISTÓRICA E NOMENCLATURA</li><li>1.2. OS CICLOS TEÓRICOS</li><li>1.3. OS CICLOS REAIS</li><li>1.4. ADMISIÓN E COMPRESIÓN</li><li>1.5. COMBUSTIÓN</li><li>1.6. COMBUSTIÓN E EXPANSIÓN</li><li>1.7. DETERMINACIÓN DA POTENCIA</li><li>1.8. IDEAS SOBRE O DIMENSIONAMIENTO DE MOTORES</li><li>1.9. SOBREALIMENTACIÓN</li><li>1.10. BREVE DESCRIPCIÓN DO SISTEMA DE INXECCIÓN</li><li>1.11. PROCESO DA INXECCIÓN E DA COMBUSTIÓN</li><li>1.12. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO DO MOTOR DIESEL</li><li>1.13. SELECCIÓN DUN MOTOR DIESEL PARA A PROPULSIÓN</li><li>1.14. SERVIZOS</li></ul>
2. MOTORES DIESEL - DINÁMICA	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1. ESTUDO DO PAR MOTOR E DO VOLANTE DE INERCIA</li><li>2.2. NOCIÓNS DE VIBRACIÓNS TORSIONALES DO SISTEMA DE CIGÜEÑALES - EIXE DE COLA E HÉLICE</li><li>2.3. ANÁLISE SOMERO DO EQUILIBRADO DO MOTOR</li><li>2.4. APLICACIÓN DO ESTUDO DA DINÁMICA DO MOTOR DIESEL AO DESEÑO DA CÁMARA DE MÁQUINAS</li></ul>
3. XERADORES DE VAPOR NAVALES CONVENCIONAIS E NUCLEARES	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1. APLICACIÓN DA TERMODINÁMICA DO VAPOR DE AUGA AO SISTEMA UTILIZADO PARA A PROPULSIÓN DE BUQUES</li><li>3.2. INTRODUCIÓN AO ESTUDO DAS CALDERAS MARIÑAS</li><li>3.3. DESCRIPCIÓN DALGÚNS TIPOS DE CALDERAS CON COLECTORES UTILIZADAS EN INSTALACIÓNS MARIÑAS</li><li>3.4. IDEAS SOBRE A FABRICACIÓN DAS CALDERAS</li><li>3.5. PRINCIPAIS ACCESORIOS DUNHA CALDERA MODERNA E IDEA SOBRE O PROCESO DE MONTAXE</li><li>3.6. FUNDAMENTOS DE ENERXÍA NUCLEAR</li><li>3.7. APLICACIÓNS FUNDAMENTAIS DA ENERXÍA NUCLEAR PARA A PROPULSIÓN DE BUQUES</li></ul>
4. TURBINAS A VAPOR	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMENTO DAS TURBINAS A VAPOR</li><li>4.2. ESTUDO ELEMENTAL DAS ETAPAS DE ACCIÓN E DE REACCIÓN</li><li>4.3. FUNCIONAMENTO DUNHA PLANTA DE TURBINAS. ACCESORIOS PRINCIPAIS</li></ul>
5. TURBINAS DE GAS	<ul style="list-style-type: none"><li>5.1. PRINCIPIOS FUNDAMENTAIS DAS TURBINAS DE GAS</li><li>5.2. FUNDAMENTOS SOBRE COMPRESORES DE FLUXO RADIAL</li><li>5.3. FUNDAMENTOS SOBRE COMPRESORES DE FLUXO AXIAL</li><li>5.4. BREVE ESTUDO DO XERADOR DE GAS E DA TURBINA DE POTENCIA</li><li>5.5. BREVE ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DA TURBINA DE GAS</li><li>5.6. UTILIZACIÓN DA TURBINA DE GAS NOS BUQUES</li></ul>
6. INTRODUCIÓN A PROPULSIÓN ELÉCTRICA DE BUQUES	<ul style="list-style-type: none"><li>6.1. APUNTA HISTÓRICA E PRINCIPAIS APLICACIÓNS</li><li>6.2. DESCRIPCIÓN DAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DOS SISTEMAS DE PROPULSION</li></ul>
7. DISPOSICIÓN DA MAQUINARIA COMO PARTE INTEGRADA NO PROXECTO DUN BUQUE	<ul style="list-style-type: none"><li>7.1. DEFINICIÓNS E CONCEPTOS BÁSICOS</li><li>7.2. DESENVOLVEMENTO DO DESEÑO E CONSTRUCCIÓN DAS CÁMARA DE MÁQUINAS</li></ul>



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A4 A6 B1 B2 B9 B14 B15 B19 B22 C1 C3 C8	5	215	220
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba de avaliación dos coñecementos teóricos e prácticos de cada parte do programa de forma escrita

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Dado que se trata dunha asignatura sen docencia, resérvanse 5 horas de atención personalizada para atención e resolución das posibles dúbidas que poidan xurdir antes de afrontar a proba obxectiva

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A1 A4 A6 B1 B2 B9 B14 B15 B19 B22 C1 C3 C8	A proba obxectiva dividirase en dúas partes diferenciadas; a primeira delas, correspóndese cos temas 1 e 2 descritos nos contidos da asignatura; a segunda, cos temas do 3 ao 7.  Ambas partes avaliaranse por separado, cualificándose sobre 10 puntos.  A cualificación final da asignatura obterase como a media aritmética das cualificacións de ambas partes, sendo necesarios para superala polo menos 5 puntos sobre 10. Así mesmo, para superar a asignatura será necesario tamén obter, polo menos, 4 puntos en cada unha das dúas partes en que se divide a proba.	100
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Casanova Rivas, E. (2001). Máquinas para la Propulsión de Buques. Universidade da Coruña
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Fundamentos de la Construcción Naval/730112101	
Termodinámica/730112203	
Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña/730112408	
Mecánica de Fluídos/730112302	
Sistemas Auxiliares do Buque/730112503	



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Proxectos de Buques e Artefactos/730112504 Proxecto Fin de Carreira/730112510
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