



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Prácticas	Código	631111310	
Titulación	Diplomado en Máquinas Navais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Terceiro	Troncal	4.5
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da TerraEnergía e Propulsión Mariña			
Coordinación	Antelo Gonzalez, Felipe	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es	
Profesorado	Antelo Gonzalez, Felipe Louro Rodríguez, Julio	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es julio.louro@udc.es	
Web	www.marineengineering.org.uk			
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación, a nivel operacional.
A3	Facer funcionar os dispositivos de salvamento, a nivel operacional.
A4	Manter a navegabilidade do buque, a nivel operacional.
A5	Manter os sistemas de maquinaria naval, incluídos os sistemas de control, a nivel operacional.
A7	Operar a maquinaria principal e auxiliar e os sistemas de control correspondentes, a nivel operacional.
A8	Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes, a nivel operacional.
A11	Realizar unha garda de máquina segura, a nivel operacional.
A15	Vixiar o cumprimento das prescricións lexislativas, a nivel operacional.
A16	Adopción de medidas inmediatas o producirse un accidente ou outro tipo de emerxencia médica.
A17	Comprender as ordes e facerse entender en relación coas tarefas de a bordo.
A18	Contribuír a que as relacións humanas a bordo do buque sexan boas.
A31	Observar prácticas de seguridade no traballo.
A35	Supervivencia no mar en caso de abandono do buque.
A36	Tomar precaucións para previr a contaminación do medio mariño.
A37	Utilizar os dispositivos de localización incluídos os aparellos de comunicación e sinalización e as sinais pirotécnicas.
A43	Manexar correctamente a información provinte da instrumentación e sintonizar controladores.
A45	Localizar averías aislando, identificando e corrixindo sistematicamente fallos nun circuitos ou sistema dixital.
A48	Regular e controlar sistemas e procesos, a nivel operativo.
A52	Emprego do inglés escrito e falado a nivel operacional, aplicado a maquinaria, instalacións, servizos e mantemento do buque que permita ao oficial utilizar as publicacións en inglés sobre maquinaria naval e desempeñar as súas funcións ao respecto.
A53	Operar, reparar, manter, reformar, optimizar a nivel operacional as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría marítima, coma motores alternativos de combustión interna e subsistemas; turbinas de vapor, caldeiras e subsistemas asociados; ciclos combinados; propulsión eléctrica e propulsión con turbinas de gas.
A54	Operar, manter, seleccionar, e reparar os equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control do buque.
A55	Operar, reparar, substituír e optimizar a nivel operacional as instalacións auxiliares do buque, tales coma instalacións frigoríficas, sistemas de goberno, instalacións de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, separadores de sentinas, grupos electrógenos, etc.
A58	Diagnose e supervisión de tódolos equipos que compoñen a planta propulsora dun buque utilizando as ferramentas adecuadas.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.



B5	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B6	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B8	Aprender en contornos de teleformación.
B9	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos en outras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	Versatilidade.
B11	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B12	Uso das novas tecnoloxías TIC, e de Internet como medio de comunicación e como fonte de información.
B13	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B14	Capacidade de análise e síntese.
B15	Capacidade para acadar e aplicar coñecementos.
B16	Organizar, planificar e resolver problemas.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Asegurar o cumprimento das prescricións STCW 95 a nivel operacional.	A1	B1
	A3	B2	C3
	A4	B3	C4
	A5	B4	C5
	A7	B5	C6
	A8	B6	C7
	A11	B7	C8
	A15	B8	
	A16	B9	
	A17	B10	
	A18	B11	
	A31	B12	
	A35	B13	
	A36	B14	
	A37	B15	
	A43	B16	
	A45		
	A48		
	A52		
	A53		
	A54		
	A55		
	A58		



Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1. PRÁCTICAS EN PROCESOS DE TRANSPORTE. FLUJO DE FLUIDOS	1.1. Introducción. 1.2. Flujo de fluidos. 1.3. Transferencia de calor. 1.4. Transferencia de materia. 1.5. Transferencia de cantidad de movimiento. 1.6. Flujo ideal incompresible. 1.7. Ecuación de Bernuilli. 1.8. Dispositivos de medida de la velocidad del flujo. 1.9. Caídas de presión por cambios en el área del flujo. 1.10. Observación y análisis de instalaciones de transporte de fluidos reales.
TEMA 2. TRANSFERENCIA DE CALOR	2.1. Introducción. 2.2. Convección térmica. 2.3. Conducción térmica. 2.4. Radiación térmica. 2.5. Radiación térmica en cuerpos grises. 2.6. Transferencia de calor en estados transitorios. 2.7. Aplicaciones del método de capacidad global. 2.8. Coeficiente global de transferencia de calor. 2.8 . Observación y análisis de instalaciones de transferencia de calor reales.
TEMA 3. CICLOS DE GAS	3.1. Introducción. 3.2. Condiciones de referencia (aire estándar). 3.3. Motores de émbolo. 3.4. Ciclo de Brayton ideal. 3.5. Turbina de gas. 3.6. Ciclos de Stirling y Ericsson 3.8 . Observación y análisis de instalaciones de gas reales.
TEMA 4. CICLOS DE VAPOR Y COMBINADOS	4.1. Introducción. 4.2. Ciclo de Rankine. 4.3. Ciclo de vapor real. 4.4. Posibilidades de mejora del rendimiento en ciclo de Rankine. 4.5. Ciclo con recalentamiento intermedio. 4.6. Ciclo regenerativo ideal. 4.7. Instalaciones de cogeneración. 4.8. Ciclos de vapor binarios. 4.9. Ciclos combinados gas-vapor. 4.10 . Observación y análisis de instalaciones de vapor reales.
TEMA 5. CICLOS DE REFRIGERACIÓN	5.1. Introducción. 5.2. Ciclo inverso de Carnot. 5.3. Refrigeración por compresión. 5.4. Ciclo ideal. 5.5. Refrigeración por compresión. 5.6. Ciclo real. 5.7. Fluidos refrigerantes. 5.8. Bomba de calor. 5.9. Refrigeración por compresión. Mejoras. 5.10. Sistemas de refrigeración por absorción. 5.11 Observación y análisis de instalaciones de refrigeración reales.
TEMA 6. MEZCLAS DE GASES	6.1. Introducción. 6.2. Masa y fracción molar de las mezclas de gases. 6.3. Presión, volumen y temperatura de las mezclas de gases ideales y reales. 6.4. Propiedades extensivas de las mezclas de gases ideales y reales. 6.5 Observación y análisis de instalaciones de climatización reales.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas clínicas		85	17	102
Atención personalizada		10.5	0	10.5

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



Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Prácticas clínicas	Preténdese que o alumno adquira as habilidades ou destrezas prácticas relativas a operación de buques e outras plantas industriais.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas clínicas	O alumno terá atención personalizada para o mellor aproveitamento do período de practicum tanto polo profesorado tutor como polo personal da empresa na que se desenvolvan estas prácticas.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas clínicas		O alumno asistirá durante o período de practicum ó centro que lle sexa asignado. O profesor tutor supervisará as tarefas a realizar de acordo co personal do centro de prácticas. O remate do período de practicum o alumno terá que entregar unha memoria das actividades realizadas.	100
Outros			

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	LIBROS E MANUAIS TÉCNICOS SOBRE OS EQUIPOS DA INSTALACIÓN NA QUE REALICE AS PRÁCTICAS.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Pola súa natureza a recomendación é ter cursado a totalidade das materias da titulación.

(*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