



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Instalaciones Marítimas II	Código	631G02359	
Titulación	Grao en Tecnoloxías Mariñas			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Energía e Propulsión Mariña			
Coordinador/a	Bouzon Otero, Rebeca	Correo electrónico	rebeca.bouzon@udc.es	
Profesorado	Antelo Gonzalez, Felipe	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es	
	Bouzon Otero, Rebeca		rebeca.bouzon@udc.es	
	Garcia Galego, Jose Ramon		jose.ramon.garcia@udc.es	
Web				
Descripción general	Teniendo en cuenta que se trata de una materia profesional se pretende que el alumno adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios y suficientes, conducentes a la obtención del título académico que pretende; y en el ejercicio de su profesión, pueda resolver cuantas cuestiones se le presenten en el campo de las instalaciones auxiliares			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	CE1 - Capacidad para la realización de inspecciones, mediciones, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y certificaciones en las instalaciones del ámbito de su especialidad.
A2	CE2 - Capacidad para la dirección, organización y operación de las actividades objeto de las instalaciones marítimas en el ámbito de su especialidad.
A3	CE3 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
A4	CE4 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas, así como la prevención de riesgos laborales en el ámbito de su especialidad.
A8	CE8 - Capacidad para realizar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado del puerto.
A9	CE9 - Realizar informes técnicos de incidentes con incendios, en el ámbito de su especialidad.
A11	CE11 - Observar prácticas de seguridad en el trabajo, en el ámbito de su especialidad.
A21	CE37 - Capacidad para ejercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.
A22	CE38 - Capacidad para mantener y reformar instalaciones y reformas de equipos de cubierta, instalaciones contra incendios, dispositivos y medios de salvamento y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación, dentro del ámbito de su especialidad, es decir, operación y explotación.
A23	CE39 - Capacidad para la realización de las actividades inspectoras relacionadas con el cumplimiento de los convenios internacionales de obligado cumplimiento, en todo lo referido a buques en servicio, siempre que se circunscriban al ámbito de su especialidad.
A29	CE41 - Realizar operaciones de explotación óptima de las instalaciones del buque.
A30	CE42 - Operar, reparar, mantener, reformar, optimizar a nivel operacional las instalaciones industriales relacionadas con la ingeniería marina, como motores alternativos de combustión interna y subsistemas; turbinas de vapor, calderas y subsistemas asociados; ciclos combinados; propulsión eléctrica y propulsión con turbinas de gas; equipos eléctricos, electrónicos, y de regulación y control del buque; las instalaciones auxiliares del buque, tales como instalaciones frigoríficas, sistemas de gobierno, instalaciones de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, separadores de sentinas, grupos electrógenos, etc.
A32	CE44 - Conocer el balance energético general, que incluye el balance termo-eléctrico del buque, o sistema de mantenimiento de carga, así como la gestión eficiente de la energía respetando el medio ambiente.
A37	CE29 - Mantener la navegabilidad del buque.
A41	CE48 - Operar los sistemas de bombeo y de control correspondientes.



A47	CE32 - Utilizar las herramientas manuales y el equipo de medida y prueba eléctrico y electrónico para la detección de averías y las operaciones de mantenimiento y reparación.
B2	CT2 - Resolver problemas de forma efectiva.
B7	CT7 - Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	CT10 - Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico.
B11	CT11 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas.
C3	C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C10	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
C11	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
C12	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
C13	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer los combustibles y lubricantes utilizados de los buques e instalaciones industriales.	A1	B2	C3
Conocer los distintos tipos de lubricación y cojinetes que se usan en los sistemas industriales	A2	B7	C6
Analizar, diagnosticar, emitir acciones de mejora, ejecutarlas y realizar el seguimiento de cualquier posible falla relacionada con los combustibles y lubricantes.	A3	B10	C7
	A4	B11	C10
Interpretar, localizar y analizar la causa raíz de las averías que se puedan presentar en relación con los combustibles y lubricantes.	A8		C11
	A9		C12
	A11		C13
	A21		
	A22		
	A23		
	A29		
	A30		
	A32		
A37			
A41			
A47			

Contenidos	
Tema	Subtema



BLOQUE I - CONDUCCIÓN DE INSTALACIONES	<p>TEMA 1. DIESEL PROPULSION PLANT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Main Engine Control - Fresh Water System - Sea Water System - Fuel System - Lubrication System - Starting Air and Compressors - Exhaust and Turbocharging <p>TEMA 2. AUXILIARY PLANT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recovery Steam Plant - Bilge Water Separator - Steering Gear - Water Distillation Plant - Firefighting <p>TEMA 3. ELECTRICAL POWER PLANT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electrical System - Generators <p>TEMA 4. OPERATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ready to Start - Full Ahead with Shaft Generator - Port Mode - Dock
BLOQUE II - SISTEMAS AUXILIARES	<ol style="list-style-type: none"> 1. SISTEMA DE COMBUSTIBLE 2. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN 3. SISTEMA DE LUBRICACIÓN 4. SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO 5. SISTEMA DE ACHIQUE DE SENTINAS 6. SISTEMA C.I 7. SERVICIOS DE VAPOR EN BUQUES DE PROPULSIÓN CON MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA Y TURBINAS DE VAPOR 8. EQUIPOS MARINOS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A1 A4 A22 A29 A30 A32 A37 A41	24	36	60
Sesión magistral	A2 A3 A8 A9 A11 A21 A23 A47 B7 B11 C3 C6 C10 C11 C12	24	60	84
Prueba mixta	B2 B10 C7 C13	4	0	4
Atención personalizada		2	0	2
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Prácticas a través de TIC	Permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.)
Sesión magistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe
Prueba mixta	Realización de proba escrita sobre os coñecementos adquiridos polo alumno.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Explicación por parte do profesor dos exercicios e seguimento na realización dos mesmos

Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba mixta	B2 B10 C7 C13	se valorará o resultado da proba	50
Prácticas a través de TIC	A1 A4 A22 A29 A30 A32 A37 A41	Realización de prácticas no simulador	50

Observaciones evaluación

LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTEMPLADOS EN LOS CUADROS A-II/1; A-II/2; A-III/1 Y A-III/2 DEL CÓDIGO STCW Y SUS ENMIENDAS RELACIONADAS CON ESTA MATERIA SE TENDRÁN EN CUENTA A LA HORA DE DISEÑAR Y REALIZAR SU EVALUACIÓN.

LA ASIGNATURA SE DIVIDIRÁ EN DOS BLOQUES:

1º BLOQUE CON UN VALOR DEL 50% DE LA CALIFICACIÓN FINAL CORRESPONDE A LOS SERVICIOS. PARA LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA DE ESTE BLOQUE, SERÁ NECESARIO ASISTIR AL MENOS AL 80% DE LAS CLASES. LAS PERSONAS QUE NO ALCANCEN ESTE PORCENTAJE PODRÁN PRESENTARSE EN LA CONVOCATORIA OFICIAL. EN AMBOS CASOS, DEBERÁN ENTREGAR LOS TRABAJOS TUTELADOS PREVIOS Y REALIZAR UNA PRUEBA MIXTA.

2º BLOQUE CON UN VALOR DEL 50% DE LA CALIFICACIÓN FINAL CORRESPONDE A LOS SIMULADORES. ES NECESARIO SUPERAR CADA BLOQUE DE FORMA INDEPENDIENTE PARA SUPERAR LA ASIGNATURA

Fuentes de información

Básica	MUÑOZ Y PAYRI ? Motores de combustión interna alternativos. Public. de UPV. (1984) DANTE GIACOSA ? Motores endotérmicos. Ed. Dossat. (1986) CASANOVA RIVAS ? Máquinas para la propulsión de Buques. Publicaciones de UDC (2001) WOODYARD. Pounder?s Marine Diesel Engines And Gas Turbines. Elsevier (2005) CHALLEN ? BARANESCU. SAE Diesel Engine Referente Book. SAE (1998) WHARTON ? Diesel Engines ? Ed. Butterworth-Heinemann (2005). MANUAL DEL COMISARIO DE AVERIAS: Jaime Rodrigo de Larrucea LAS SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN: José A. Reyero MANUALES DE DISTINTOS FABRICANTES MARINE AUXILIARY MACHINERY APUNTES POR EL PROFESOR
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Instalaciones Marítimas y Propulsores/631G02354

Motores de Combustión Interna/631G02351

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías