



Guía Docente

Datos Identificativos				
Asignatura (*)	Prácticas Externas ETO	Código	2024/25 631G03054	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	9
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Antelo Gonzalez, Felipe	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es	
Profesorado	Antelo Gonzalez, Felipe	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La realización de las prácticas a bordo de un buque, permite el complemento y aplicación in situ de las competencias de la titulación. Se experimentarán en primera persona, las actividades propias de una guardia de máquinas, supervisadas en todo momento por el personal del cuerpo de máquinas. También se desarrollaran tareas supervisadas por un tutor académico, aprovechando la disponibilidad de sistemas y equipos reales.			

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
---------------------------	-------------------------------------



Deberán adquirir y aplicar todas las competencias de la titulación, asegurando el cumplimiento de las prescripciones del STCW 95 a nivel operacional

Cuadro A-III/6 del Convenio STCW.

Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Oficiales Electrotécnicos

- A3
- A4
- A5
- A6
- A8
- A9
- A10
- A11
- A12
- A13
- A14
- A15
- A16
- A17
- A18
- A19
- A20
- A21
- A22
- A23
- A24
- A25
- A26
- A27
- A28
- A29
- A30
- A31
- A32
- A33
- A34
- A35
- A36
- A37
- A38
- A39
- A40
- A41
- A42
- A43
- A44
- A45
- A46
- A47
- A48
- A49
- A50
- A51
- A52
- A53



A54	B1	C1
A55	B2	C2
A56	B3	C3
A57	B4	C4
A58	B5	C5
A59	B6	C6
A60	B7	C7
A61	B8	C8
A62	B9	C9
A63	B10	
A64	B11	
A65	B12	
A66	B13	
A67	B14	
A68	B15	
A69	B16	
A70	B17	
A71	B18	
A72		
A73		
A74		
A75		
A76		
A77		
A78		
A79		
A80		
A81		
A82		
A83		
A84		
A85		
A93		
A94		
A96		
A98		
A100		



Contidos	
Temas	Subtemas
<p>APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS adquiridos previamente, a través del estudio de los procesos que acaecen en la instalación principal y auxiliar de un buque, dando prioridad a las alternativas más eficientes desde el punto de vista energético y de mantenimiento.</p>	<p>1.- Transferencia de calor, materia y cantidad de movimiento. 2.- Análisis del ciclo termodinámico del sistema de propulsión principal, e instalaciones de los que disponga el buque entre los que pueden encontrarse, vapor, refrigeración, manejo de cargas líquidas. Optimización energética. 3.- Disposición y operación de equipo principal y auxiliar. Interpretación de planos. 3.- Estudio y operación del sistema de generación de energía eléctrica. Distribución y cuadros eléctricos. 4.- Estudio de los sistemas de control. 5.- Metodología de mantenimiento. Reparaciones. Gestión de respetos. 6.- Inspecciones y documentación relacionada. 7.- Terminología Técnica de la titulación en inglés 8.- Procedimientos de seguridad y emergencia para el funcionamiento de la máquina principal 9.- Sistemas de comunicaciones internas a bordo 10.- Mantener la navegabilidad del buque y medidas para garantizar la estanqueidad</p>
<p>EXPERIENCIA PRÁCTICA en relación con las materias recogidas en la siguiente tabla de acuerdo con las columnas dos del cuadro A-III/6 del Código STCW (Enmiendas de Manila de 2010 al Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar).</p>	<p>FUNCIÓN: INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTRÓNICAS Y DE CONTROL, A NIVEL OPERACIONAL I. Supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control II. Supervisar los sistemas de control automático de la máquina propulsora principal y la maquinaria auxiliar III. Hacer funcionar los generadores y los sistemas de distribución IV. Hacer funcionar y mantener los sistemas de energía eléctrica de más de 1000 v V. Hacer funcionar los ordenadores y las redes informáticas a bordo de los buques VI. Utilizar los sistemas de comunicación interna</p> <p>FUNCIÓN: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN, A NIVEL OPERACIONAL VII. Mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y electrónico VIII. Mantenimiento y reparación de los sistemas de control automático de las máquinas propulsoras y de las máquinas auxiliares IX. Mantenimiento y reparación del equipo náutico del puente y los sistemas de comunicación del buque X. Mantenimiento y reparación de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control de la maquinaria de cubierta y del equipo de manipulación de la carga XI. Mantenimiento y reparación de los sistemas de control y seguridad del equipo de fonda XII. Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación</p>
<p>=====</p> <p>CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA MARÍTIMA APLICABLE - STCW</p> <p>=====</p>	<p>=====</p> <p>CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA MARÍTIMA APLICABLE - STCW</p> <p>=====</p>



El desarrollo y superación de estos contenidos, junto con los correspondientes a otras materias que incluyan la adquisición de competencias específicas de la titulación, garantizan el conocimiento, comprensión y suficiencia de las competencias recogidas en el cuadro AIII/6, del Convenio STCW, relacionadas con el nivel de gestión de Oficial Electrotécnico de la Marina Mercante	Cadro A-III/6 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Oficiales Electrotécnicos da Mariña Mercante.
--	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A8 A9 A12 A73 A74 A75 A77 A81 A85 A93 A94 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B12 B14 B17 C1 C2 C8 C9	0	25	25
Prácticas clínicas	A3 A4 A5 A6 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A73 A74 A75 A76 A77 A78 A79 A80 A81 A82 A83 A84 A85 A93 A94 A96 A98 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	200	0	200
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados	Durante la estancia a bordo el alumno recopilará la información para ir cubriendo la Memoria de Prácticas según un modelo proporcionado por el Coordinador de Prácticas. Con la atención personalizada de su tutor logrará completarla satisfactoriamente y entregar un PDF final que incorpore el Informe Final del Tutor Externo y demás justificantes administrativos de su estancia en buque o empresa.
Prácticas clínicas	Los alumnos realizarán las prácticas a bordo de un buque en el que se disponen los sistemas y equipos objeto de profundo estudio en el resto del plan de estudios. Se deben adquirir habilidades o destrezas prácticas relativas a la operación de equipos en la máquina y en cubierta, en condiciones de maniobra de entrada y salida de puerto, fondeo y en navegación, siempre bajo la supervisión y seguimiento de los oficiales, jefe de máquinas y tutor de prácticas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas clínicas Traballos tutelados	<p>Las Prácticas Externas Curriculares sirven para poner en práctica los conocimientos teóricos y vagamente prácticos adquiridos durante la etapa de alumno de los cursos precedentes. Las funciones y línea de actividades a realizar a bordo o en la empresa de tierra quedan prefijadas en el Proyecto Formativo que cada alumno firma al inicio de sus prácticas junto a sus dos tutores, académico y profesional. El tutor académico implementará los mecanismos de supervisión necesarios a fin de alcanzar los objetivos formativos perseguidos. Al finalizar el período el tutor profesional emite un Informe y el alumno redacta una Memoria (trabajo tutelado).</p> <p>La calificación es función de los tres factores: 50% Estancia o Asistencia 20% Informe Tutor Profesional 30% Memoria de Prácticas</p>

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
--------------	---------------------------	------------	---------------



Prácticas clínicas	A3 A4 A5 A6 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A73 A74 A75 A76 A77 A78 A79 A80 A81 A82 A83 A84 A85 A93 A94 A96 A98 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	El alumno deberá realizar las prácticas en la entidad asignada durante 200 horas (8 ECTS): EMBARQUE: 3,6 semanas de 56 horas/semana días = 8 horas/día = 25 días de 8 horas/día. EMPRESA TIERRA: 7 semanas de 40 horas/semana = 35 días naturales El profesor tutor supervisará las tareas a realizar de acuerdo con el tutor externo. La calificación de esta parte de la asignatura es: 20% - Informe del Tutor Externo 50% - Asistencia a prácticas justificada	70
Trabajos tutelados	A8 A9 A12 A73 A74 A75 A77 A81 A85 A93 A94 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B12 B14 B17 C1 C2 C8 C9	EMBARQUE: Al finalizar el periodo de embarque, el alumno deberá entregar una memoria de las actividades demandadas por el tutor. La Memoria de Prácticas consiste en una descripción del buque, de sus servicios principales (carga, descarga, lastre, contraincendios, ...) y de los sistemas de propulsión, sistemas auxiliares y de generación eléctrica. También existirá una parte destinada a listar las actividades realizadas cada día a bordo. EMPRESA DE TIERRA: Al finalizar el periodo de prácticas, el alumno deberá entregar una memoria de las actividades demandadas por el tutor. La Memoria de Prácticas consiste en una descripción de la compañía, edificio y sistema de producción, de sus servicios principales (electricidad, neumática, planta de producción ...) y de los servicios auxiliares (climatización, contraincendios, ...). También existirá una parte destinada a listar las actividades realizadas por días o por semanas según la naturaleza de la empresa. La calificación de esta parte de la asignatura es: 30% - Contenido de la Memoria de Prácticas	30

Observación evaluación



Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-III/6 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

EMBARQUE: Jornada 56 horas/sem: 5 Ptos (25 días) ? 4 Ptos (20 días) ? 3 Ptos (15 días) ? Suspenso (

Fontes de información

Bibliografía básica	1.- Bibliografía recomendada fundamentalmente en las materias de formación marítima común y específica. 2.- Documentación disponible a bordo.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Alta Tensión e Distribución Eléctrica do Buque/631G03036

Mantemento Eléctrico do Buque e Instrumentación/631G03037

Automatismos e Sistemas de Control/631G03038

Máquinas Eléctricas do Buque/631G03033

Servizos Auxiliares do Buque/631G03034

Electrónica de Potencia/631G03035

Seguridade Marítima e Contaminación/631G03019

Inglés Técnico Marítimo/631G03012

Electrotecnia e Máquinas Eléctricas do Buque/631G03015

Formación Sanitaria e Marítima/631G03010

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

/

Electrohidráulica e Electropneumática/631G03056

Propulsión Eléctrica do Buque/631G03051

Materias que continúan o temario

/

Traballo Fin de Grao. Oficial Electrotécnico (ETO)/631G03060

Observacións

Deberá tener superados previamente 144 créditos de los tres primeros cursos, y estar en posesión del certificado de formación básica.

(*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