



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Traballo Fin de Grao I. Enerxía e Propulsión		Código	631G02401
Titulación	Grao en Enxeñaría Mariña			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña Enxeñaría Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	La realización individual, presentación y defensa de un trabajo original una vez superados todos los créditos del plan de estudios, permite la puesta en práctica de gran parte de las competencias adquiridas en la titulación, por medio del desarrollo de soluciones técnicas y de diseño en el ámbito de la Ingeniería Marina, haciendo mención a la reglamentación técnica y administrativa aplicable si es el caso y de carácter multidisciplinar. En esta primera fase, se facilitarán al alumno las herramientas básicas necesarias para el desarrollo del trabajo.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacidade para a realización de inspeccións, medicións, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, planos de labores e certificacións nas instalacións do ámbito da súa especialidade.
A2	Capacidade para a dirección, organización e operación das actividades obxecto das instalacións marítimas no ámbito da súa especialidade.
A3	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
A4	Capacidade de analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas, así como a prevención de riscos laborais no ámbito da súa especialidade.
A5	Coñecementos na organización de empresas. Capacidade de organización e planificación.
A6	Coñecementos e capacidade para a realización de auditorías enerxéticas de instalacións marítimas.
A7	Capacidade para a operación e posta en marcha de novas instalacións ou que teñan por obxecto a construción, reforma, reparación, conservación, instalación, montaxe ou explotación, realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, e outros traballos análogos de instalacións enerxéticas e industriais mariñas, nos seus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, sempre que quede comprendido pola súa natureza e característica na técnica propia da titulación, dentro do ámbito da súa especialidade, é dicir, operación e explotación.
A8	Capacidade para realizar actividades inspectoras de acordo co establecido na normativa europea referente ao control polo estado do porto.
A9	Realizar informes técnicos de incidentes con incendios, no ámbito da súa especialidade.
A12	Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e o emprego dos sistemas de representación gráfica.
A14	Avaliación cualitativa e cuantitativa de datos e resultados, así como a representación e interpretación matemáticas de resultados obtidos experimentalmente.
A15	Manexar correctamente a información procedente da instrumentación e sintonizar controladores, no ámbito da súa especialidade.
A17	Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas.
A18	Redacción e interpretación de documentación técnica.
A19	Coñecer as características e limitacións dos materiais utilizados para a reparación de buques e equipos.
A20	Ser capaz de identificar, analizar e aplicar os coñecementos adquiridos nas distintas materias do Grao, a unha situación determinada formulando a solución técnica máis axeitada dende o punto de vista económico, ambiental e de seguridade.
A21	Capacidade para exercer como Oficial de Máquinas da Mariña Mercante, unha vez superados os requisitos esixidos pola Administración Marítima.



A22	Capacidade para manter e reformar instalacións e reformas de equipos de cuberta, instalacións contra incendios, dispositivos e medios de salvamento e todos aqueles elementos relacionados coa seguridade da navegación, dentro do ámbito da súa especialidade, é dicir, operación e explotación.
A23	Capacidade para a realización das actividades inspectoras relacionadas co cumprimento dos convenios internacionais de obrigado cumprimento, en todo o referido a buques en servizo, sempre que se circunscriban ao ámbito Da súa especialidade.
A24	Capacidade para a xestión, dirección, control, organización e planificación de industrias ou explotacións relacionadas coas actividades da enxeñaría mariña tanto en competencias referidas á calidade, medio, seguridade mariña e prevención de riscos laborais como todas as actividades relacionadas coa posta no mercado da súa produción.
A32	Coñecer o balance enerxético xeral, que inclúe o balance termo-eléctrico do buque, ou sistema de mantemento da carga, así como a xestión eficiente da enerxía respectando o medio.
A33	Saber especificar os parámetros de operación dos sistemas de seguridade a bordo e os relacionados coa protección ambiental.
A48	Vixiar o cumprimento das prescricións lexislativas.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B7	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B8	Versatilidade.
B9	Capacidade para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, que lle doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B10	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B11	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos habilidades e destrezas.
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.
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

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
---	----------------------------



Adquirir conocimientos en temas relacionados con el diseño y desarrollo de soluciones técnicas en el ámbito de la Ingeniería Marina	A1	B2	C2
	A2	B3	C3
	A3	B4	C6
	A4	B5	C7
	A5	B7	C8
	A6	B8	
	A7	B9	
	A8	B10	
	A9	B11	
	A12		
	A14		
	A15		
	A17		
	A18		
	A19		
	A20		
	A21		
	A22		
	A23		
	A24		
	A32		
	A33		
	A48		

Contidos	
Temas	Subtemas
Herramientas básicas para el inicio del trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> -Busqueda de bibliografía. -Toma y análisis de datos. -Software básico necesario.
Desarrollo integral de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Marina.	<p>Incluiría uno o varios de los siguientes objetivos: proyecto, diseño, rediseño, modelización, optimización energética, operación, mantenimiento y legislación.</p> <p>Estos objetivos incluirían los siguientes sistemas y equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Intercambiadores de calor y generadores de vapor. -Instalaciones de refrigeración y HVAC. Climatización -Sistema de propulsión y gobierno. Líneas de ejes. -Motores de combustión interna y turbomáquinas. -Sistemas eléctricos y electrónicos. -Sistemas de gas inerte y lavado con crudo. -Todo tipo de sistemas auxiliares. Refrigeración, lubricación, aire comprimido, bombeo, manejo de la carga, depuradoras, etc. -Automatismos y control.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	10	10	20
Análise de fontes documentais	2	18	20
Traballos tutelados	10	90	100



Atención personalizada	10	0	10
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Familiarizar al alumno con las distintas fuentes de información, software, legislación, necesarios para la realización del trabajo.
Análise de fontes documentais	Selección y análisis de la bibliografía necesaria
Traballos tutelados	Orientación sobre las tareas a realizar una vez seleccionado el sistema o equipo objeto del proyecto-informe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se atenderá las consultas y dudas que surjan durante esta primera fase de elaboración del trabajo fin de grado.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Se valorará el grado de consecución de los objetivos previos establecidos en el trabajo, junto con la originalidad y rigurosidad de las tareas realizadas	80

Observacións avaliación
Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	
Oficina Técnica-Proxectos/631G02402	
Materias que continúan o temario	
Prácticas Externas en Buque/631G02404	
Traballo Fin de Grao II. Enerxía e Propulsión/631G02405	
Observacións	
Se requiere tener superados 156 créditos de los 3 primeros cursos.	

(*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