



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Sistemas Enerxéticos e Auxiliares. Buques			Code	631211208
Study programme	Diplomado en Navegación Marítima				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	Yearly	Second	Obligatory	5	
Language					
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description	Adquirir el vocabulario específico sobre máquinas marinas. Conocer el funcionamiento de máquinas marinas.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A3	Facer funcionar os dispositivos de salvamento, a nivel operacional.
A5	Manter a navegabilidade do buque, a nivel operacional.
A10	Realizar unha garda de navegación segura, a nivel operacional.
A25	Inspeccionar e manter os sistemas e o equipo de detección e extinción de incendios.
A31	Observar prácticas de seguridade no traballo.
A34	Reducir o mínimo os riscos de incendio e manter un estado de preparación que permita responder en todo momento a situacións de emerxencia nas que se produzan incendios.
A40	Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e emprego dos sistemas de representación gráfica.
A41	Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións.
A51	Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas.
A53	Redacción e interpretación de documentación técnica.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B9	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos en outras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
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.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences / results		
Manter a navegabilidade do buque	A3 A5 A10 A31 A34 A41 A51	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B13 B14 B15 B16	C8
Elaboración e interpretación de documentación técnica	A3 A10 A34 A40 A41 A53	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B13 B14 B15 B16	C1 C8
Inspeccionar y mantener equipos	A25	B3 B13 B16	C2

Contents	
Topic	Sub-topic
Generalidades	Introducción. El buque.
Construcción naval	Ciencias de los materiales. Propiedades. Clasificación. Ensayos.
Equipos propulsores principales	Conceptos físicos fundamentales sobre máquinas térmicas. Máquinas rotativas. Elementos de máquinas.
Sistemas auxiliares del buque	Generadores térmicos. Principios de electricidad. Sistemas de gobierno. Maquinaria de cubierta
Circuitos del buque	Sistemas hidráulicos del buque. Sistemas neumáticos del buque. Circuitos frigoríficos. Circuitos eléctricos del buque.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech		60	0	60



Laboratory practice		60	0	60
Personalized attention		5	0	5

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Presentaciones Power Point, videos...
Laboratory practice	Prácticas de elementos de máquinas y circuitos del buque.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Laboratory practice	Resolución de dudas sobre el contenido de la materia.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech		Examen sobre los contenidos teóricos	60
Laboratory practice		Examen sobre los contenidos prácticos.	40
Others			

Assessment comments

Sources of information	
<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ( ). .</li> <li>- Knack C. (1990). Diesel motor ships engines and machiney. institute of Marine Engineers</li> <li>- McGeorge (1995). Marine auxiliary machinery. Oxford</li> <li>- José A. Orosa García y José Antonio Pérez Rodríguez (2008). termodinámica aplicada con EES. Tórculo Ediciones</li> </ul>
<b>Complementary</b>	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Teoría do Buque/631211203 Matemáticas/631211104 Ampliación de Matemáticas/631211109 Química/631211110 Electricidade e Electrónica/631211205 Ampliación de Física/631211501 Química Ambiental Aplicada ao Transporte Marítimo I/631211508 Técnicas de Frío Aplicadas ao Transporte Marítimo/631211514
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus



Física/631211101

Construción Naval/631211103

Ampliación de Matemáticas/631211109

Química/631211110

Ampliación de Física/631211501

Sistemas Automáticos de Regulación e Control/631211504

Química Ambiental Aplicada ao Transporte Marítimo I/631211508

Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.