



## Teaching Guide

Identifying Data					2016/17
Subject (*)	POSITIONING & NAVIGATION, COMMUNICATION SYSTEMS		Code	730G01163	
Study programme	Grao en Arquitectura Naval				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optativa	4.5	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Oceánica				
Coordinador	Bouza Fernandez, Javier	E-mail	javier.bouza@udc.es		
Lecturers	Bouza Fernandez, Javier	E-mail	javier.bouza@udc.es		
Web	oleo.udc.es				
General description	Nesta materia plásmase a descrición, análise, funcionamento, selección e utilización dos elementos e sistemas de control e regulación dos equipos e servizos empregados no buque e Artefactos Off-shore. Así como, tamén, a súa supervisión e monitorización. Ademais abórdanse diferentes Técnicas e metodoloxías para o deseño e implementación.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A15	Coñecemento das características dos sistemas de propulsión naval.
A33	Coñecementos das características dos equipos de radiocomunicacións e dos criterios para a súa instalación.
A34	Coñecementos das características dos equipos de navegación e posicionamento e dos criterios para a súa selección e instalación.
A35	Coñecementos das características dos sistemas de intercambio de datos e criterios para a súa instalación.
A36	Coñecementos relativos ao control de interferencias e compatibilidade electromagnética dos sistemas instalados a bordo.
A47	Coñecer a estrutura dun buque e a súa representación.
A50	Coñecementos de técnicas de mantemento, preventivo, correctivo e programado.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B9	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
1. Adquirir o coñecemento teórico e práctico dos sistema de comunicación e posicionamento a bordo do Buque e Artefactos Off-shore.	A15	B1	C6
2. Análise e aplicación do diferentes metodoloxías para o deseño e implementación.	A33	B2	
3. Aplicación práctica da supervisión e monitorización destes sistemas nos buques ou Artefactos Off-shore.	A34	B3	
4. Dotar o alumno de coñecementos relativos á existencia e contidos das normativas nacionais e internacionais referentes á materia e a súa interpretación	A35	B5	
5. Interpretación de planos específicos.	A36	B7	
6. Estudar casos prácticos.	A47	B9	
	A50	B13	

## Contents



Topic	Sub-topic
Tema 1: Tipoloxía, selección e instalación dos sistemas de comunicación no Buque ou Artefacto Off-Shore	1.1 Xeneralidades 1.2 Sistemas de comunicación interior 1.3 Sistemas de comunicación exterior 1.4 Aspectos da montaxe a bordo
Tema 2: Definición e Características dos sistema de posicionamento no Buque ou Artefacto Off-Shore.	1.1 Xeneralidades 1.2 Sistemas de Posicionamento 1.3 Aspectos na implementación e deseño
Tema 3: Normativa e Regulamentación na comunicación e posicionamento do Buque e Artefacto Off-Shore	1.1 Referencias e fontes de información 1.2 Interpretación e aplicación
Tema 4: Estudo de casos prácticos en sistemas de posicionamento e comunicación	1.1 Análise 1.2 Problemáticas 1.3 Implementación
Tema 5: Normas de seguridade na montaxe e mantemento dos sistemas de posicionamento e comunicación.	1.1 Introducción. 1.2 Referencias. 1.3 Aplicación e posta en práctica.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Case study	A34 A35 A36 A50 B1 B2 B3 C6	10	10	20
Laboratory practice	A34 B2 B3 B5 B9	30	0	30
Oral presentation	B3 B7 B13	1	6	7
Guest lecture / keynote speech	A15 A33 A34 A35 A36 A47	18	0	18
Long answer / essay questions	A15 A33 A34 A47 B2	3	0	3
Problem solving	A15 A33 A34 A35 A47	6.5	20	26.5
Personalized attention		8	0	8

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Case study	Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Laboratory practice	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións e exercicios.
Oral presentation	Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, expoñendo expoñendo temas, traballos, conceptos.
Guest lecture / keynote speech	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.
Long answer / essay questions	Consistirá en desenvolver e implementar uno o varios sistemas de regulación y control en Laboratorio.
Problem solving	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.



## Personalized attention

Methodologies	Description
Oral presentation Laboratory practice Case study	Debido a que cada alumno ten diferente grao de asimilación é importante resolver de forma individual as súas dúbidas e preguntas, xa sexa na aula, no despacho(en horario de titorías), a través do correo electrónico, ou mediante o uso de plataformas TIC (Grupos Google e Skype).

## Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving	A15 A33 A34 A35 A47	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.	10
Oral presentation	B3 B7 B13	Exposición verbal y evaluación oral de un tema tema propuesto en el Estudio de casos o en la solución de problemas o en los contenidos de la materia.	10
Laboratory practice	A34 B2 B3 B5 B9	Realización de actividades de carácter práctico y su evaluación.	30
Case study	A34 A35 A36 A50 B1 B2 B3 C6	Contemplada su evaluación en la presentación oral y/o en la prueba de ensayo	10
Long answer / essay questions	A15 A33 A34 A47 B2	Desarrollo de un aplicación y su ensayo en el laboratorio	40
Others			

## Assessment comments

A avaliación realizarase en función das Metodoloxías expostas.
--

## Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Javier Bouza (2009). Apuntes Asignatura. Reprografía y Dropbox</li> <li>- Norma Española (). Instalaciones eléctricas en buques: UNE 21135. Aenor</li> <li>- Det Norske Veritas (2012). Rules &amp; Standards DNV. <a href="http://www.dnv.com/resources/rules_standards/index.asp">http://www.dnv.com/resources/rules_standards/index.asp</a></li> <li>- Historic Naval Ship Association (2012). Navy Electricity and Electronics Training Series. <a href="http://www.hnsa.org/doc/index.htm">http://www.hnsa.org/doc/index.htm</a></li> </ul> <p>En el aula se especificará con detalle la bibliografía utilizada para cada tema en particular.</p>
<b>Complementary</b>	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

SISTEMAS HIDRAULICOS E NEUMATICOS/730G02133  
 SISTEMAS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS DO BUQUE/730G02134  
 TURBOMÁQUINAS TÉRMICAS/730G02139  
 CONSTRUCCIÓN NAVAL E SISTEMAS DE PROPULSIÓN/730G02112  
 AUTOMATISMOS. CONTROL E ELECTRÓNICA/730G02116

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### 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.