



## Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Navigation and communications systems		Code	631G01311	
Study programme	Grao en Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Third	Optional	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña				
Coordinador	Lopez Varela, Pablo	E-mail	pablo.lopez@udc.es		
Lecturers	Lopez Varela, Pablo	E-mail	pablo.lopez@udc.es		
Web					
General description	A materia está orientada a suministrar o alumnado da mención en xestión e administración marítima un coñecementp básico, tanto teórico como práctico, dos distintos sistemas de axuda á navegación e de radiocomunicacións.				
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifications to the contents</li> <li>2. Methodologies               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Teaching methodologies that are maintained</li> <li>*Teaching methodologies that are modified</li> </ul> </li> <li>3. Mechanisms for personalized attention to students</li> <li>4. Modifications in the evaluation               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Evaluation observations:</li> </ul> </li> <li>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</li> </ol>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A49	Conocimiento y destreza en el manejo de los equipos y sistemas de navegación, radiocomunicaciones y servicio de control del tráfico marítimo.
B4	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B14	Capacidade de análise e síntese.
B22	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
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.
C10	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplas (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
C11	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos

## Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences / results		
Coñecer e adquirir a destreza necesaria para o manexo dos diferentes equipos e sistemas de navegación e radiocomunicacións no ámbito marítimo.	A49	B4 B14 B22	C3 C10 C11

Contents	
Topic	Sub-topic
Sistemas de navegación	Sistemas de radar ECDIS AIS GNSS Outros equipos de navegación
Sistemas de comunicacións	Sistema Mundial de Socorro e Seguridade Marítima Comunicacións terrestres: Comunicacións en VHF, MF/HF, Radar transponder. Comunicacións satelitarias: INMARSAT Información de Seguridade Marítima: NAVTEX, SafetyNet. EPIRB's

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Laboratory practice	A49 B4 B14 B22 C3 C10 C11	14	14	28
Workbook	A49 B14 B22 C3	0	6	6
Objective test	A49 B4 B14 B22 C3 C10 C11	2	10	12
Supervised projects	A49 B14 B22 C3 C10 C11	2	15	17
Guest lecture / keynote speech	A49 B22 C10 C11	30	54	84
Personalized attention		3	0	3

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Laboratory practice	Realización de exercicios de carácter práctico relacionados cos conceptos teóricos explicados nas sesións maxistrais. As prácticas non computarán na avaliación da materia, pero a súa realización, en polo menos un 80%, é condición necesaria para a superación da materia.
Workbook	Documentación facilitada os alumnos onde se profundiza sobre os contidos a desentolar na materia.
Objective test	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, etc. A proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de resposta breve, e/ou de desenvolvemento. Tamén se pode construír cun só tipo dalgunha destas preguntas.
Supervised projects	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor, e baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.



Guest lecture / keynote speech	<p>Exposición oral da materia complementada co uso de presentacións audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>Dentro desta dinámica a intervención dos alumnos estará aberta para a realización de preguntas ou comentarios, que poderían dar lugar a debates abertos.</p> <p>En caso de empregar textos ou presentacións audiovisuais, estas poranse a disposición do alumnado coa antelación suficiente como para que poidan lela de forma previa.</p>
--------------------------------	---

## Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects Laboratory practice	<p>O seguimento das prácticas realizarase de forma continua na aula, con todo, se se vise necesario, estableceranse tutorías adicionais de carácter individual ou en grupo moi reducido para o seu seguimento e a resolución das dúbidas que sobre elas, ou sobre os aspectos teóricos que as alcanzan, teñan os alumnos.</p> <p>O seguimento dos traballos tutelados será continuo. Establaceranse sesións de tutorías semanais, breves e individuais, para realizar dito seguimento e avaliar o proceso de aprendizaxe autónomo do alumnado.</p>

## Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A49 B4 B14 B22 C3 C10 C11	<p>A materia divídese en dous bloques temáticos claramente diferenciados: sistemas de navegación e sistemas de comunicacións, que se avaliarán de forma independente.</p> <p>En cada unha das partes realizarase polo menos un exame parcial para aqueles alumnos cunha asistencia mínima dun 80%. A superación dos exames parciais permitirá librar materia para o exame final, o cal tamén se dividirá en dous bloques.</p> <p>Con esta metodoloxíase evaluaranse as competencias A49, B4, B14, B22, C3, C10, C11.</p>	60
Supervised projects	A49 B14 B22 C3 C10 C11	<p>En cada bloque proporanse un ou varios traballos tutelados. O seu seguimento deberá realizarse nas sesións de tutorías programadas para elo. Non se aceptarán traballos que non foran realizados con este seguimento continuo.</p> <p>Con esta metodoloxíase evaluaranse as competencias A49, B14, B22, C3, C10, C11.</p>	40

## Assessment comments

A nota da materia será a media aritmética das notas dos dous bloques (sistemas de navegación e sistemas de comunicacións), sendo a nota mínima necesaria para compensar unha parte coa outra de 4,5. En caso de obter unha nota inferior a 4,5 nunha das partes, a nota da asignatura será a menor das obtidas en ambas as partes.

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia non se lle exixirá unha asistencia mínima para poder presentarse os exames parciais, sen embargo, deberán acordarse co docente unha serie de tutorías (presenciais ou non presenciais) o longo do curso para acreditar o seguimento da materia. Estas mesmas tutorías servirán para facer o seguimento dos traballos tutelados.

Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-II/1 do Código STCW, e recollido no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación.

## Sources of information



<b>Basic</b>	MANUAL DE COMUNICACIONES MARÍTIMAS - F. Louzán, I. Baniela (2009). INTEGRATED BRIDGE SYSTEMS VOL 1: RADAR AND AIS - The Nautical Institute INTEGRATED BRIDGE SYSTEMS VOL 2: ECDIS AND POSITIONING - The Nautical Institute RADAR NAVIGATION AND MANEUVERING BOARD MANUAL ? National Imagery And Mapping Agency ( <a href="http://msi.nga.mil/NGAPortal/MSI.portal?_nfpb=true&amp;_pageLabel=msi_portal_page_62&amp;pubCode=0008">http://msi.nga.mil/NGAPortal/MSI.portal?_nfpb=true&amp;_pageLabel=msi_portal_page_62&amp;pubCode=0008</a> ) RADAR AND ARPA MANUAL ? A. G. Bole & W.O. Dineley BRIDGE TEAM MANAGEMENT. A PRACTICAL GUIDE ? Capt. A.J. Swift ? The Nautical Institute THE ELECTRONIC CHART DISPLAY AND INFORMATION SYSTEM (ECDIS): AN OPERATIONAL HANDBOOK - Adam Weintrit CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (SOLAS)
<b>Complementary</b>	

### Recommendations

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

Navigation I/631G01202

Navigation and Ship Management/631G01212

#### 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.