



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Sistemas de Navegación e Comunicacóns                                                                                                                                                                                       |                    | Código                  | 631G01311 |
| Titulación            | Grao en Náutica e Transporte Marítimo                                                                                                                                                                                       |                    |                         |           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                     | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                             | Terceiro           | Optativa                | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                    |                    |                         |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                  |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Departamento          | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña                                                                                                                                                                                   |                    |                         |           |
| Coordinación          | Lopez Varela, Pablo                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | pablo.lopez@udc.es      |           |
| Profesorado           | López López, María Natividad                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | natividad.lopezl@udc.es |           |
|                       | Lopez Varela, Pablo                                                                                                                                                                                                         |                    | pablo.lopez@udc.es      |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                             |                    |                         |           |
| Descrición xeral      | 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. |                    |                         |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                      |  |                        |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|-----|-----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                      |  | Competencias do título |     |     |
| Coñecer e adquirir a destreza necesaria para o manexo dos diferentes equipos e sistemas de navegación e radiocomunicacións no ámbito marítimo. |  | A49                    | B4  | C3  |
|                                                                                                                                                |  |                        | B14 | C10 |
|                                                                                                                                                |  |                        | B22 | C11 |

| Contidos               |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Temas                  | Subtemas                                                                  |
| Sistemas de navegación | Sistemas de radar<br>ECDIS<br>AIS<br>GNSS<br>Outros equipos de navegación |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemas de comunicacións | <p>Sistema Mundial de Socorro e Seguridade Marítima</p> <p>Comunicacións terrestres: Comunicacións en VHF, MF/HF, Radar transponder.</p> <p>Comunicacións satelitarias: INMARSAT</p> <p>Información de Seguridade Marítima: NAVTEX, SafetyNet.</p> <p>EPIRB's</p> |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Planificación                                                                                                            |                              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                 | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A49 B4 B14 B22 C3<br>C10 C11 | 14                | 24.5                                      | 38.5         |
| Lecturas                                                                                                                 | A49 B14 B22 C3               | 0                 | 6                                         | 6            |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A49 B4 B14 B22 C3<br>C10 C11 | 2                 | 13                                        | 15           |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A49 B22 C10 C11              | 32                | 56                                        | 88           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                              | 2.5               | 0                                         | 2.5          |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prácticas de laboratorio | 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, e polo menos un 80%, é condición necesaria para a superación da materia.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lecturas                 | Documentación facilitada os alumnos onde se profundiza sobre os contidos a desentolar na materia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Proba obxectiva          | 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.<br>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.                                         |
| Sesión maxistral         | 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.<br>Dentro desta dinámica a intervención dos alumnos estará aberta para a realización de preguntas ou comentarios, que poderían dar lugar a debates abertos.<br>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. |

| Atención personalizada   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prácticas de laboratorio | 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. |

| Avaliación   |              |            |               |
|--------------|--------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |



|                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Proba obxectiva | A49 B4 B14 B22 C3<br>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. En cada unha das partes realizarase polo menos un exame parcial para aqueles alumnos cunha asistencia de polo menos un 80% das clases. A superación dos exames parciais permitirá librar materia para o exame final, o cal tamén se dividirá en dous bloques.</p> <p>A nota da materia será a media aritmética das notas dos dous bloques, sendo a nota mínima necesaria para compensar unha parte coa outra de 4,5.</p> <p>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.</p> <p>Con esta metodoloxíase evaluaranse as competencias A49, B4, B14, B22, C3, C10, C11.</p> | 100 |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## Observacións avaliación

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 titorías (presenciais ou non presenciais) o longo do curso para acreditar o seguimento da materia.

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.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <p>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</p> <p>(<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>)</p> <p>RADAR AND ARPA MANUAL ? A. G. Bole &amp; 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)</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Navegación I/631G01202

Navegación e Organización do Buque/631G01212

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*)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