



## Teaching Guide

| Teaching Guide         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------|
| Identifying Data       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          | 2020/21   |
| Subject (*)            | Control do Tráfico Marítimo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | Code     | 631411609 |
| Study programme        | Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |          |           |
| Descriptors            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |           |
| Cycle                  | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year         | Type     | Credits   |
| First and Second Cycle | 1st four-month period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | First Second | Optional | 2.5       |
| Language               | Spanish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |           |
| Teaching method        | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |           |
| Prerequisites          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |           |
| Department             | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |           |
| Coordinador            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E-mail       |          |           |
| Lecturers              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E-mail       |          |           |
| Web                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |           |
| General description    | Está asignatura contribuirá a entender como se organizan los servicios de tráfico marítimo (en ingles VTS) en los países que son referencia y modelo a imitar .Así mismo ayudará al alumno en el caso de que quisiese dirigir su futuro profesional hacia este campo                                                                                     |              |          |           |
| Contingency plan       | 1. Modifications to the contents<br><br>2. Methodologies<br>*Teaching methodologies that are maintained<br><br>*Teaching methodologies that are modified<br><br>3. Mechanisms for personalized attention to students<br><br>4. Modifications in the evaluation<br><br>*Evaluation observations:<br><br>5. Modifications to the bibliography or webgraphy |              |          |           |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A29  | Empleo do inglés falado e escrito aplicado a navegación marítima, que permita ao oficial utilizar as cartas e demais publicacións náuticas, comprender a información metereolóxica e as mensaxes relativas a seguridade e a operación do buque, e expresarse con claridade no curso das súas comunicacións con outros buques ou estacións costeiras, e así mesmo desempeñar os deberes propios do oficial cunha tripulación multilingüe. |
| B1   | Aprender a aprender.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B2   | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| B5   | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| B7   | Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B14  | Capacidade para acadar e aplicar coñecementos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Learning outcomes |  |                             |       |
|-------------------|--|-----------------------------|-------|
| Learning outcomes |  | Study programme competences |       |
|                   |  | A29                         | B1 C2 |
|                   |  |                             | B2 C3 |
|                   |  |                             | B5 C6 |
|                   |  |                             | B7 C7 |
|                   |  | B14                         | C8    |

| Contents |           |
|----------|-----------|
| Topic    | Sub-topic |



|                                       |                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción a los VTS.               | ? 1.1.- Introducción.                                                                    |
| Estudio comparativo de los VTS.       | ? 1.2.- Orígenes.                                                                        |
| Formación de los operadores de VTS.   | ? 1.3.- Evolución.                                                                       |
| VTS e inglés OMI.                     | ? 1.4.- Estado actual.                                                                   |
| El radar estacionario.                | ? 1.5.- Futuro.                                                                          |
| AIS.                                  | ? 2.1.- Estados Unidos.                                                                  |
| Principios operacionales.             | ? 2.2.- Canada.                                                                          |
| VTS y las Reglas de rumbo y gobierno. | ? 2.3.- Holanda.                                                                         |
| Aspectos normativos.                  | ? 2.4.- España.                                                                          |
|                                       | ? 3.1.- Marco internacional.                                                             |
|                                       | ? 3.2.- Las resoluciones de la OMI.                                                      |
|                                       | ? 3.3.- Las recomendaciones y cursos modelo de IALA.                                     |
|                                       | ? 3.4.- Actualidad de la formación VTS                                                   |
|                                       | ? 4.1.- Introducción.                                                                    |
|                                       | ? 4.2.- Vocabulario normalizado para la navegación marítima.                             |
|                                       | ? 4.3.- Vocabulario normalizado para la navegación marítima y los VTS.                   |
|                                       | ? 5.2.- Pantalla rasterscan.                                                             |
|                                       | ? 5.3.- Almacenamiento digital.                                                          |
|                                       | ? 5.4.- Umbral de detección.                                                             |
|                                       | ? 5.5.- Presencia cuantificada.                                                          |
|                                       | ? 5.6.- Adquisición de blancos.                                                          |
|                                       | ? 5.7.- Capacidades de seguimiento de ecos y limitaciones.                               |
|                                       | ? 5.8.- Intercambio de vectores.                                                         |
|                                       | ? 5.9.- Retardo en el proceso de datos.                                                  |
|                                       | ? 5.10.- Representación de la información del blanco.                                    |
|                                       | ? 5.11.- Precisión de un radar VTS.                                                      |
|                                       | ? 5.12.- Parámetros que pueden afectar al Plotting en un radar estacionario.             |
|                                       | ? 5.13.- Configuración del sistema VTS.                                                  |
|                                       | ? 5.14.- Equipamiento de una red remota.                                                 |
|                                       | ? 6.1.- Antecedentes normativos.                                                         |
|                                       | ? 6.2.- El Sistema de Identificación Automática (AIS).                                   |
|                                       | ? 6.3.- Descripción del Sistema.                                                         |
|                                       | ? 6.4.- Tipos de Transponder.                                                            |
|                                       | ? 6.5.- La Red AIS SW-AIS. España.                                                       |
|                                       | ? 6.6.- Resolución MSC.74(69).                                                           |
|                                       | ? 6.7.- Opiniones de actualidad sobre el AIS.                                            |
|                                       | ? 6.8.- AIS de largo alcance.                                                            |
|                                       | ? 7.1.- Dirección, control y optimización marítimo.                                      |
|                                       | ? 7.2.- Principios operacionales.                                                        |
|                                       | ? 7.3.- La comunicación como elemento de estrategia.                                     |
|                                       | ? 7.4.- Problemas específicos de los VTS.                                                |
|                                       | ? 7.5.- Técnicas y estrategias elementales.                                              |
|                                       | ? 7.6.- La cuestión de la responsabilidad.                                               |
|                                       | ? 8.1.- Introducción.                                                                    |
|                                       | ? 8.2.- Estadísticas y competencia.                                                      |
|                                       | ? 8.3.- Estructura del Reglamento.                                                       |
|                                       | ? 8.4.- Tipología de buques.                                                             |
|                                       | ? 8.5.- Consideraciones generales sobre el comportamiento que deben mantener los buques. |
|                                       | ? 9.1.- Introducción.                                                                    |



- ? 9.2.- Los espacios marítimos.
- ? 9.3.- Regímenes de navegación.
- ? 9.4.- Convenio SOLAS. OMI.



## Planning

| Methodologies / tests          | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Guest lecture / keynote speech |              | 20                   | 13.5                          | 33.5        |
| Objective test                 |              | 1                    | 0                             | 1           |
| Supervised projects            |              | 0                    | 6                             | 6           |
| Laboratory practice            |              | 10                   | 10                            | 20          |
| Personalized attention         |              | 2                    | 0                             | 2           |

(\*)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 | Clases magistrales                                                                                                                        |
| Objective test                 | Examen sobre la materia.                                                                                                                  |
| Supervised projects            | Se puede sugerir al alumno un trabajo que tenga relación con alguno de los temas de la asignatura                                         |
| Laboratory practice            | Trataremos de organizar alguna visita a un CCS.<br>Casos prácticos sobre procedimientos de contacto con los centros VTS, prácticos , etc. |

## Personalized attention

| Methodologies                                                                | Description                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Guest lecture / keynote speech<br>Supervised projects<br>Laboratory practice | Tutorías personalizadas para alumnos con necesidades |

## Assessment

| Methodologies                  | Competencies | Description                                                                | Qualification |
|--------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Guest lecture / keynote speech |              | Asistencia a clases                                                        | 60            |
| Supervised projects            |              | Se pueden sugerir al alumno trabajos relacionados con los temas impartidos | 10            |
| Laboratory practice            |              | Resolución de ejercicios.<br>Asistencia las visitas programadas            | 20            |
| Objective test                 |              | Examen sobre la materia.                                                   | 10            |
| Others                         |              |                                                                            |               |

## Assessment comments

|                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, 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 su evaluación. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Sources of information

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de Tráfico Marítimo. José Manuel García Fernández, Carlos Fernández Salinas, José Díaz Pérez.</li> <li>CONTROL DE TRAFICO MARITIMO Y AEREO. Identificación de idiosincrasias y aportaciones al contexto de la seguridad marítima. Tesis Doctoral. Autor: Francisco Marí Sagarra. Director: Ricard Marí Sagarra. Universitat Politècnica de Catalunya.</li> <li>IALA VTS MANUAL, 2002. International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities.</li> <li>Resolución A. 858(20), aprobada el 27 de noviembre de 1997.OMI.</li> <li>VTMIS-NETwork. Sumary Report. June 2000.</li> <li>Web Centro de Formación ?Jovellanos?.</li> <li>Páginas web relacionadas.</li> <li>OMI: Normativa.</li> <li>Resumen del Artículo preparado por Juan F. Rebollo Lledó y Enrique Tortosa Salvas, del Área de Ayudas a la Navegación Marítima de Puertos del Estado.</li> </ul> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|               |  |
|---------------|--|
| Complementary |  |
|---------------|--|

| Recommendations                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subjects that it is recommended to have taken before                                                                      |
| Dereito e Lexislación Marítima/631411103<br>Xestión da Seguridade Marítima/631411611<br>Sist. Radioc. e Radioc./631411613 |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously                                                                  |
| Sist. Radioc. e Radioc./631411613                                                                                         |
| 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.