



## Teaching Guide

| Teaching Guide         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Identifying Data       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          | 2020/21   |
| Subject (*)            | Buques Tanques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Code     | 631111503 |
| Study programme        | Diplomado en Máquinas Navais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |          |           |
| Descriptors            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
| Cycle                  | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year               | Type     | Credits   |
| First and Second Cycle | Yearly                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | First Second Third | Optional | 5         |
| Language               | Galician                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |          |           |
| Teaching method        | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |          |           |
| Prerequisites          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
| Department             | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |          |           |
| Coordinador            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E-mail             |          |           |
| Lecturers              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | E-mail             |          |           |
| Web                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
| General description    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
| 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                                                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1   | Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación, a nivel operacional.                                                                                   |
| A8   | Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes, a nivel operacional.                                                                                                   |
| A9   | Prestar primeiros auxilios a bordo, a nivel operacional.                                                                                                                          |
| A14  | Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida e proba eléctrico e electrónico para a detección de avarías e as operacións de mantemento e reparación, a nivel operacional. |
| A16  | Adopción de medidas inmediatas o producirse un accidente ou outro tipo de emerxencia médica.                                                                                      |
| A19  | Controlar as operacións de loita contra incendios a bordo.                                                                                                                        |
| A22  | Dispensar primeiros auxilios en caso de accidente ou enfermidade a bordo.                                                                                                         |
| A30  | Observar os procedementos de emerxencia.                                                                                                                                          |
| 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.          |
| A36  | Tomar precaucións para previr a contaminación do medio mariño.                                                                                                                    |
| A56  | Operar, reparar, manter e optimizar as instalacións auxiliares dos buques que transportan cargas especiais, tales coma quimiqueiros, LPG, LNG, petroleiros, cementeiros, etc.     |
| B5   | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                                       |
| B6   | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                  |



|     |                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B16 | Organizar, planificar e resolver problemas.                                                                                       |
| C6  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |

| Learning outcomes                                                    |                             |     |    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----|
| Learning outcomes                                                    | Study programme competences |     |    |
| Navegar, con seguridad y respeto al medioambiente, en buques tanque. | A1                          | B5  | C6 |
|                                                                      | A8                          | B6  |    |
|                                                                      | A9                          | B16 |    |
|                                                                      | A14                         |     |    |
|                                                                      | A16                         |     |    |
|                                                                      | A19                         |     |    |
|                                                                      | A22                         |     |    |
|                                                                      | A30                         |     |    |
|                                                                      | A31                         |     |    |
|                                                                      | A34                         |     |    |
|                                                                      | A36                         |     |    |
|                                                                      | A56                         |     |    |

| Contents      |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| Topic         | Sub-topic                                                         |
| Buques tanque | Características de los cargamentos                                |
|               | Prevención de los riesgos                                         |
|               | Prevencion de la contaminacion                                    |
| Petroleros    | Reglamentos y Códigos de prácticas                                |
|               | Proyecto y equipo de petroleros                                   |
|               | Característica de la carga                                        |
|               | Operaciones realizadas en el buque                                |
|               | Reparación y mantenimiento                                        |
|               | Operaciones de emergencia                                         |
|               | Reglamentos y Códigos de prácticas                                |
| Gaseros       | Lucha contra incendios                                            |
|               | Física y química                                                  |
|               | Riesgos para la salud                                             |
|               | Contencion de la carga                                            |
|               | Contaminación                                                     |
|               | Sistema de manipulación de la carga                               |
|               | Procedimientos relativos a las operaciones realizadas en el buque |
|               | Prácticas de seguridad y equipo correspondiente                   |
|               | Procedimientos de emergencia                                      |
|               | Principios generales de las operaciones de carga                  |
| Quimiqueros.  | Reglamentos y Códigos de prácticas                                |
|               | Proyecto y equipos de los quimiqueros                             |
|               | Características de la carga                                       |
|               | Operaciones realizadas en el buque                                |
|               | Reparación y mantenimiento                                        |
|               | Operaciones de emergencia                                         |



## Planning

| Methodologies / tests                                                                                                           | Competencies | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Guest lecture / keynote speech                                                                                                  |              | 40                   | 40                            | 80          |
| Objective test                                                                                                                  |              | 9                    | 9                             | 18          |
| Laboratory practice                                                                                                             |              | 10                   | 10                            | 20          |
| Personalized attention                                                                                                          |              | 7                    | 0                             | 7           |
| (*)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 | Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia. El alumno contará en todo momento con material bibliográfico y apuntes elaborados por el profesor, del tema a tratar en cada sesión magistral. Se fomenta la participación en clase a través de comentarios que relacionan los contenidos teóricos con experiencias de la vida real. A1, A8, A9, A16, A19, A22, A30, A31, A34, A36, A56 y C6. |
| Objective test                 | Se realizarán pruebas parciales de cada uno de los cuatro temas y una prueba final conjunta de toda la materia. Tanto los exámenes ordinarios como los extraordinarios se registrarán por el mismo formato. B5, B16 y C6. En este contexto se aplicarán las competencias específicas de la titulación adquiridas en prácticas de laboratorio y sesiones magistrales.                                                 |
| Laboratory practice            | Se realizarán prácticas con equipos de seguridad y salvamento utilizados en este tipo de buque. Asimismo, se realizarán prácticas operacionales en el simulador. A1, A8, A9, A14, A16, A22, A31, A34, A36, A56, B6 y C6.                                                                                                                                                                                             |

## Personalized attention

| Methodologies                                         | Description                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guest lecture / keynote speech<br>Laboratory practice | Aparte de las horas de tutorías establecidas para todo el alumnado de la materia, se establecen 7 horas para alumnos con necesidades. |

## Assessment

| Methodologies       | Competencies | Description                                    | Qualification |
|---------------------|--------------|------------------------------------------------|---------------|
| Objective test      |              | Se valorará con un 80% el examen escrito ..... | 80            |
| Laboratory practice |              | Se valorará la asistencia a dichas prácticas.  | 20            |
| Others              |              |                                                |               |

## Assessment comments

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se valorará la asistencia a dichas prácticas. 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 realizar su evaluación. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Sources of information



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basic         | <p>- (). .</p> <p>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA ASIGNATURA: BUQUES TANQUES PETROLEROS Manual de Carga y Seguridad para Buques Tanques IMO Guía Internacional para Petroleros y Terminales, IMO Lavado con crudo y Empleo del Gas Inerte. .Moreno Isaac. Tanker Handbook for Deck. Officers. Batist, C. Supertankers, Anatomy &amp; Operations. Solly Raymond. Practical Petroleum Tables for ship use. ASTM Código para la construcción y equipo de Buques Tanques Petroleros. Tanker Cargo Handling. R Terford. SOLAS IMO. MARPOL. IMO BUQUES TANQUES QUIMIQUEROS Código Internacional para la Construcción y Equipo de Buques para el Transporte de Productos Químicos peligrosos a Granel. IMO. Guía GESAMP. IMO/FAO/UNESCO/WNO/IAEA/UN/WHO. Transporte sin Riesgo de Sustancias Químicas y Peligrosas MO Código Internacional para el transporte de Mercancías Peligrosas. IMO Transporte de productos Químicos a Granel. J.R. Bustos y R. García Tanker Safety Guide (Chemicals). ICS Specializes Training for Chemical Tankers. IMO SOLAS. IMO Marpol. IMO BUQUES TANQUES GASEROS Codigo Internacional para la Construcción y Equipo de Buques que Transportan Gases Licuados a Granel. IMO Gas and Chemical Ships Handbook. ICS Principio y Manejo del Gas Licuado. SIGTTO. Gas Licuado Principio del Manejo y Transporte. CARRO FDEZ. Liquefied Petroleum Gas Tanker Practice. WOOLCOTT. Gas Natural Licuado, Particularidades de su Transporte por Mar. Subsecretaria de la MME Code for existing Ships carrying L.G. in Bulk. IMO Safety in Liquefied Gas Tankers. ICS.</p> |
| Complementary | <p>- (). .</p> <p>Apuntes del profesor.Apuntes del profesor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Recommendations

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

Química/631111107

Seguridade Marítima e Contaminación/631111303

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Instrumentación Industrial/631111506

### Subjects that continue the syllabus

Fundamentos de Construcción Naval/631111103

### Other comments

La asignatura de "Seguridade Marítima e Contaminación) pasa a denominarse, en el nuevo Plan de Estudios, "Seguridade Marítima".

(\*)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.