



| Guía docente          |   |                    |                   |          |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                   | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Gestión de la Contaminación               | Código             | 631G01411         |          |
| Titulación            | Grao en Náutica e Transporte Marítimo     |                    |                   |          |
| Descriptorios         |   |                    |                   |          |
| Ciclo                 | Periodo                                   | Curso              | Tipo              | Créditos |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                           | Cuarto             | Optativa          | 6        |
| Idioma                | CastellanoGallego                         |                    |                   |          |
| Modalidad docente     | Híbrida                                   |                    |                   |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                   |          |
| Departamento          | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña |                    |                   |          |
| Coordinador/a         | Cao Feijóo, Genaro                        | Correo electrónico | genaro.cao@udc.es |          |
| Profesorado           | Cao Feijóo, Genaro                        | Correo electrónico | genaro.cao@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |                   |          |
| Descripción general   |   |                    |                   |          |



## Plan de contingencia

### 1. Modificaciones en los contenidos:

No se realizan cambios, pero se podrá simplificar en la medida de lo posible la impartición de los contenidos de la asignatura, haciendo una selección de los que se consideran fundamentales de cara a garantizar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje esenciales.

### 2. Metodologías que se mantienen:

No se realizan cambios por consiguiente las metodologías docentes de mantienen

\*Metodologías docentes que se modifican

Para impartir/trabajar todas las metodologías se empleará el método de docencia más conveniente (síncrona y/o asíncrona), a través de los diversos programas, aplicaciones o plataformas dispuestas por la UDC (sobre todo, siguiendo la plataforma Moodle y las aplicaciones del paquete Office 365, por ejemplo, Outlook y/o Teams)

### 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado

Atención a distancia empleando el medio más conveniente

Teléfono (ext. 4313)/Outlook/Teams/Skype: Se mantiene el horario de tutoría oficial abierta a canales de comunicación directa con el alumnado.

### 3. Mecanismos de atención personalizada al alumno:

Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados.

Moodle: Diariamente. Según las necesidades del alumnado. Disponen de ?Foros temáticos asociados a los módulos de la materia, para formular las consultas necesarias. También hay ?Foros de actividades específicas?, para desarrollar las ?discusiones dirigidas?, a través de las que se pone en práctica el desarrollo de los contenidos teóricos de la materia.

Teams: una sesión semanal en gran grupo para el avance de los contenidos teóricos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario de clases de la Escuela. Sesiones adicionales, según lo demande el alumnado, bien en gran grupo, bien en pequeños grupos, según la demanda. Esta dinámica permite hacer un seguimiento normalizado y ajustado a las necesidades del aprendizaje del alumnado para desarrollar el trabajo de la materia.

### 4. Modificaciones en la evaluación.

Se mantienen las metodologías de evaluación con excepción de la sesión magistral y, además, se varía el porcentaje en el peso de la calificación, incluyendo la asistencia, participación y aprovechamiento de las clases en el supuesto de:

-Evaluación continua: (exámenes parciales y/o final) 50%; Trabajos tutelados 35%; Presentación oral 15%

-Convocatoria del 1er cuatrimestre y 2ª oportunidad: Prueba objetiva (examen final) 100%.

### Observación de evaluación:

Se mantienen las mismas que figuran en la Guía Docente.

En lo referente al "Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia" el Profesor pone a disposición del alumno los apuntes actualizados de la Asignatura en Moodle, no le exige la asistencia a clase para su evaluación en las dos oportunidades de enero y julio y en lo relativo a las tutorías del Profesor:

Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados.

Moodle: Diariamente. Según las necesidades del alumnado. Disponen de ?Foros temáticos asociados a los módulos de la materia, para formular las consultas necesarias. También hay ?Foros de actividades específicas?, para desarrollar las ?discusiones dirigidas?, a través de las que se pone en práctica el desarrollo de los contenidos teóricos de la materia.

Teams: una sesión semanal en gran grupo para el avance de los contenidos teóricos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario de clases de la Escuela. Sesiones adicionales, según lo demande el alumnado, bien en gran grupo, bien en pequeños grupos, según la demanda. Esta dinámica permite hacer un



seguimiento normalizado y ajustado a las necesidades del aprendizaje del alumnado para desarrollar el trabajo de la materia.

## 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía:

No se realizan cambios, pero se podría facilitar bibliografía en Moodle mediante copias de partes de obras que non excederán o 10% do cómputo total da obra, así como webgrafía por medio de enlaces a biblioteca virtual da UDC.



## Competencias del título

| Código | Competencias del título   |
|--------|---|
| A52    | Conocimiento y aplicación de la normativa y técnicas en materia de gestión de la seguridad del transporte marítimo y la protección del medio marino.  |
| A53    | Capacidad para elaborar planes de contingencia de abordaje y de instalaciones portuarias.   |
| B2     | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B16    | Organizar, planificar y resolver problemas.   |
| B20    | Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6     | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C9     | Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación  |
| C13    | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.   |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |     |     |
|---------------------------|-------------------------|-----|-----|
|                           | A52                     | B2  | C6  |
|                           | A53                     | B16 | C9  |
|                           |                         | B20 | C13 |

## Contenidos

| Tema   | Subtema  |
|--|--|
| PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN   | EMSA, PAPEL EN LA LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN.<br>PLANIFICACION DE CONTINGENCIAS.<br>LUGARES DE REFUGIO.<br>VIGILANCIA MARÍTIMA DE LA CONTAMINACIÓN.<br>MODELOS DE DERIVA EN LA PREDICCIÓN DE VERTIDOS, ANÁLISIS DE TRAYECTORIAS.<br>MAPAS DE SENSIBILIDAD.<br>CENTROS DE NIVEL 3.<br>PLANIFICACIÓN DE EJERCICIOS DE DERRAMES. |
| LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN  | CONTAMINACIÓN EN LA COSTA: EVALUACION, TÉCNICAS DE LIMPIEZA, PROTECCIÓN DE ZONAS SENSIBLES.<br>DISPERSANTES.<br>ELECCION DE OPCIONES PARA MINIMIZAR DAÑOS.<br>GESTIÓN DE RESIDUOS.   |
| CONVENIOS INTERNACIONALES  | C.I. DE RESPONSABILIDAD CIVIL (CLC).<br>C.I. DEL FONDO DE INDEMNIZACIÓN (IOPC FOUND).<br>C.I. DE DAÑOS POR EL COMBUSTIBLE DE LOS BUQUES.<br>CLUBS DE PROTECCIÓN E INDEMNIZACIÓN (P&I).   |
| O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Primeiro Oficial de Ponte da Mariña Mercante, sen limitación de arqueado bruto e Capitán da Mariña Mercante ata o máximo de 3.000 GT. | Cadro A-II/2 del Convenio STCW.<br>Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a Capitáns y primeiros oficiais de ponte de buques de arqueado bruto igual ou superior a 500 GT.   |



| Planificación          |                                 |                    |   |               |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|---|---------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias                    | Horas presenciales | Horas no presenciales / traballo autónomo | Horas totales |
| Trabaxos tutelados     | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | 1                  | 10  | 11            |
| Presentación oral      | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | 1                  | 1   | 2             |
| Prueba objetiva        | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | 2                  | 0   | 2             |
| Sesión magistral       | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | 48                 | 87  | 135           |
| Atención personalizada |                                 | 0                  | 0   | 0             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodoloxías       |   |
|--------------------|---|
| Metodoloxías       | Descrición  |
| Trabaxos tutelados | SOBRE TEMAS RELACIONADOS CON LA MATERIA ELEGIDOS POR EL PROFESOR. |
| Presentación oral  | SOBRE LOS TRABAJOS TUTELADOS.                                     |
| Prueba objetiva    | EXAMEN FINAL.   |
| Sesión magistral   | CLASES TEÓRICAS.  |

| Atención personalizada   |            |
|--|------------|
| Metodoloxías   | Descrición |
| Sesión magistral<br>Trabaxos tutelados<br>Presentación oral<br>Prueba objetiva |            |

| Evaluación         |                                 |  |              |
|--------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Metodoloxías       | Competencias                    | Descrición   | Calificación |
| Sesión magistral   | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación. | 10           |
| Trabaxos tutelados | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación. | 15           |
| Presentación oral  | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación. | 15           |



|                 |                                 |  |    |
|-----------------|---------------------------------|--|----|
| Prueba objetiva | A52 A53 B2 B16 B20<br>C6 C9 C13 | Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación. | 60 |
|-----------------|---------------------------------|--|----|

### Observaciones evaluación

Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

Para realizar la media de la asignatura hay que tener como mínimo un 4 sobre 10 en todas las metodologías.

### Fuentes de información

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMO (). MARPOL 73/78. LONDON</li> <li>- IMO (2011). Directrices para la elaboración de planes de emergencia de a bordo contra la contaminación del mar . LONDRES</li> <li>- IMO (2011). Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. . LONDRES</li> <li>- IMO (2009). Manual sobre contaminación química. . LONDRES</li> <li>- Silos Rodríguez, José María (2008). Manual de lucha contra la contaminación por hidrocarburos . Cádiz : Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz</li> <li>- IMO (2007). Directrices relativas al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972. . LONDRES</li> <li>- IMO (2007). Equipo de prevención de la contaminación conforme al MARPOL . LONDRES</li> <li>- Acinas García, Juan R (2003). Puertos de refugio y contaminación accidental en el mar . UDC</li> <li>- IMO (1997). Manual sobre contaminación química . LONDRES</li> <li>- (1996). La contaminación del mar fuentes, toxicidad, degradación y eliminación de contaminantes . Oviedo : Universidad, Servicio de Publicaciones</li> <li>- Boat Books Australia (2010). Response to marine oil spills . Livingston : Witherby Seamanship International Ltd. Australia</li> <li>- IMO (2010). Manual on oil spill risk evaluation and assessment of response preparedness . London</li> </ul> |
| <b>Complementaria</b> |  |

### Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías