



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Mantenimiento del Casco	Código	631510215	
Titulación	Mestrado Universitario en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinador/a	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Profesorado	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Web				
Descripción general	El objetivo principal de esta materia es proporcionar conocimientos teóricos para el mantenimiento de la estructura del buque utilizando sistemas de pintura.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A21	Capacidad para identificar daños y defectos, elaborar informes e implantar medidas correctivas.
B2	Capacidad para resolver problemas de forma efectiva.
B12	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
C2	Capacidad para dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita en un idioma extranjero
C5	Capacidad para entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C6	Capacidad para valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Identificar daños en la estructura del buque y realizar informes.	AP21	BM2 BM12	CM2 CM5 CM6
Identificar daños en los revestimientos protectores de los tanques de lastre, espacios de carga y estructura del buque, realizar su mantenimiento y reparación.	AP21	BM2 BM12	CM2 CM5 CM6

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Normativa.	Estructura del Buque. Importancia. Daños en la estructura. A.1120(30). Survey Guidelines under the Harmonized System of Survey and Certification (HSSC), 2017 A.1049(27) 2011 ESP Code. MSC.371(93). Amendments to 2011 ESP Code. MSC/Circ.1117. Guidance for Checking the Structure of Bulk Carriers. Otra normativa relacionada con el mantenimiento.
2. Corrosión.	Definición. Tipos de corrosión. ISO 4628/3. Valoración de la corrosión. Sistemas de prevención de la corrosión.



3. Pinturas.	<p>Pinturas: clasificación por componentes y por usos.</p> <p>MSC.1/Circ.1330. Guidelines for maintenance and repair of protective coatings</p> <p>MSC.1/Circ.1399. Guidelines on Procedures for In-Service Maintenance and Repair of Coating Systems for Cargo Oil Tanks of Crude Oil Tankers</p> <p>MEPC.208(62). 2011 Guidelines for Inspection of Anti-Fouling Systems on Ships</p> <p>A.798(19). Guidelines for the selection, application and maintenance of corrosion prevention systems of dedicated seawater ballast tanks.</p> <p>Otras guías y circulares.</p>
4. Preparación de superficies.	<p>Preparación de superficies.</p> <p>ISO 8501-1</p> <p>Equipos para la preparación de superficies.</p>
5. Aplicación de pinturas.	<p>Technical File.</p> <p>Esquema de pintado.</p> <p>Sistemas de aplicación de pinturas.</p> <p>Inspección del estado de los pintados: ISO 4628/2, ISO 4628/4, ISO 4628/5</p>
6. Otros Mantenimientos.	<p>MSC/Circ.1071. Guidelines for Bulk Carrier Hatch Cover Surveys and Owner's Inspections and Maintenance.</p> <p>MSC.1/Circ.1331. Guidelines for Construction, Installation, Maintenance and Inspection/ Survey of Means of Embarkation and Disembarkation.</p> <p>MSC.1-Circ.1279. Guidelines for corrosion protection of permanent means of access arrangements</p> <p>Convenio de la OIT número 152. Equipos de izado. Arts. 22.2, 23.1, 24.1, 25.1</p> <p>Tuberías.</p>
7. PRL.	<p>Prevención de los Riesgos Laborales de las diferentes actividades relacionadas con el Mantenimiento del Casco.</p>
8. Informes	<p>IACS. Surveyor's Glossary Hull Terms &amp; Hull Survey Terms</p> <p>ISO 4618. Pinturas y Barnices. Términos y Definiciones</p> <p>A.741(18). Código ISM</p> <p>MSC.286(86). Plan de evaluación del estado del buque (CAS).</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A21 B2 B12 C2 C5 C6	21	21	42
Prueba de completar	A21 B2 B12 C2 C5 C6	3	0	3
Trabajos tutelados	A21 B2 B12 C2 C5 C6	0	28	28
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	<p>Presentación oral de los temas que componen la materia, buscando también la participación activa de todos los alumnos.</p> <p>Los contenidos se podrán desarrollar en INGLÉS.</p> <p>Será necesaria la asistencia a clase (80%) para optar a la Evaluación Continua</p> <p>La falta de puntualidad puede ser motivo para no ser aceptado en el aula.</p>



Prueba de completar	Examen escrito sobre los conceptos de la asignatura. En el caso de pedir demostrar el conocimiento en la aplicación de cierta normativa, se podrá permitir la consulta de la misma en el examen.
Trabajos tutelados	Resúmenes normativos. Casos sobre organización de inspecciones a bordo. Casos sobre preparación de superficies y esquemas de pintado.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Sesión magistral	<p>Teléfono del despacho del profesor: Extensión 4336</p> <p>Email: El profesor tratará de contestar todos correos el antes posible.</p> <p>Teams El horario de la tutoría síncrona se deberá coordinar previamente con el profesor.</p> <p>En condiciones normales, el docente se encuentra en su despacho en horario de las tutorías para resolver las dudas y problemas al alumnado.</p>

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A21 B2 B12 C2 C5 C6	Resúmenes normativos. Casos sobre organización de inspecciones a bordo. Casos sobre preparación de superficies y esquemas de pintado.	20
Prueba de completar	A21 B2 B12 C2 C5 C6	Examen final escrito sobre los conceptos de la asignatura. En el caso de pedir demostrar el conocimiento en la aplicación de cierta normativa, se podrá permitir la consulta de la misma en el examen.	80

### Observaciones evaluación

Los criterios de evaluación establecidos en la Tabla A-III / 2 del Código STCW, y establecidos en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta al diseñar y llevar a cabo la evaluación.

El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según establece la "NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DEDICACIÓN AL ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO EN LA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017) dispondrá de flexibilidad a la hora de entregar los trabajos tutelados propuestos, siempre y cuando el profesor sea debidamente informado al principio del curso, y siempre dentro del plazo límite fijado.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.

### Fuentes de información



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- IACS. (). Rec 87 Guidelines for Coating Maintenance &amp; Repairs for Ballast tanks and Combined Cargo-Ballast tanks on Oil Tankers. .</li><li>- FROSIO. (2017). Certification Book for Surface Treatment. <a href="http://www.frosiobook.no">www.frosiobook.no</a></li><li>- CARIDIS, P. (2009). Inspection, Repair and Maintenance of Ship Structures. 2nd ed.. Witherbys. Livingston.</li><li>- VERVLOESEN, W. (2003). Hatch Cover Inspections. . The Nautical Institute. London.</li><li>- IMO. (2004). Model course 3.07 plus compendium. Hull and Structural Surveys. .</li><li>- IMO. (1994). Model Course 2.01. Maintenance Planning and Maintenance Execution. .</li></ul>
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Gestión de Inspecciones Náuticas/631510209

#### 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