



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Mantenimiento del Casco	Código	631510215	
Titulación	Mestrado Universitario en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptores				
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	Pacheco Martínez, Eliseo Antonio	Correo electrónico	eliseo.pacheco@udc.es	
Profesorado	Pacheco Martínez, Eliseo Antonio	Correo electrónico	eliseo.pacheco@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.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambios. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Sesión maxistral Proba de completar Traballos tutelados *Metodologías docentes que se modifican No se realizarán cambios. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Teams. La tutoría síncrona queda abierta a cualquier horario, con el límite de la disponibilidad del profesor. Se intentará coordinar con el/la alumnx la hora de la tutoría. Email. El profesor se compromete a responder lo antes posible todas las dudas enviadas de forma asíncrona. Teléfono del despacho del profesor. Extensión 4226 4. Modificacines en la evaluación No se realizarán cambios. *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán cambios.			

Competencias del título	
Código	Competencias 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 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.	Pinturas: clasificación por componentes y por usos. MSC.1/Circ.1330. Guidelines for maintenance and repair of protective coatings MSC.1/Circ.1399. Guidelines on Procedures for In-Service Maintenance and Repair of Coating Systems for Cargo Oil Tanks of Crude Oil Tankers MEPC.208(62). 2011 Guidelines for Inspection of Anti-Fouling Systems on Ships A.798(19). Guidelines for the selection, application and maintenance of corrosion prevention systems of dedicated seawater ballast tanks. Otras guías y circulares.
4. Preparación de superficies.	Preparación de superficies. ISO 8501-1 Equipos para la preparación de superficies.
5. Aplicación de pinturas.	Technical File. Esquema de pintado. Sistemas de aplicación de pinturas. Inspección del estado de los pintados: ISO 4628/2, ISO 4628/4, ISO 4628/5



6. Otros Mantenimientos.	MSC/Circ.1071. Guidelines for Bulk Carrier Hatch Cover Surveys and Owner?s Inspections and Maintenance. MSC.1/Circ.1331. Guidelines for Construction, Installation, Maintenance and Inspection/ Survey of Means of Embarkation and Disembarkation. MSC.1-Circ.1279. Guidelines for corrosion protection of permanent means of access arrangements Convenio de la OIT número 152. Equipos de izado. Arts. 22.2, 23.1, 24.1, 25.1 Tuberías.
7. PRL.	Prevención de los Riesgos Laborales de las diferentes actividades relacionadas con el Mantenimiento del Casco.
8. Informes	IACS. Surveyor?s Glossary Hull Terms & Hull Survey Terms ISO 4618. Pinturas y Barnices. Términos y Definiciones A.741(18). Código ISM MSC.286(86). Plan de evaluación del estado del buque (CAS).

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A21 B12 B2 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	Presentación oral de los temas que componen la materia, buscando también la participación activa de todxs lxs alumnos. Los contenidos se podrán desarrollar en INGLÉS. Será necesaria la asistencia a clase (80%) para optar a la Evaluación Continua La falta de puntualidad puede ser motivo para no ser aceptado en el aula.
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	Por seguridad sanitaria, al ser imposible mantener las distancias recomendadas se utilizarán los siguientes métodos para las tutorías: Teléfono del despacho del profesor: Extensión 4226 Email: El profesor tratará de contestar todos correos el antes posible. Teams El horario de la tutoría síncrona se deberá coordinar previamente con el profesor.
--	--

Evaluación			
Metodologías	Competencias	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.	80
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.	20

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.

Fuentes de información	
Básica	- IACS. (). Rec 87 Guidelines for Coating Maintenance & Repairs for Ballast tanks and Combined Cargo-Ballast tanks on Oil Tankers. . - FROSIO. (2017). Certification Book for Surface Treatment. www.frosiobook.no - CARIDIS, P. (2009). Inspection, Repair and Maintenance of Ship Structures. 2nd ed.. Witherbys. Livingston. - VERVLOESEN, W. (2003). Hatch Cover Inspections. . The Nautical Institute. London. - IMO. (2004). Model course 3.07 plus compendium. Hull and Structural Surveys. . - IMO. (1994). Model Course 2.01. Maintenance Planning and Maintenance Execution. .
Complementaria	

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