



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Mantemento do Casco		Código	631510215
Titulación	Mestrado Universitario en Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Profesorado	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O obxectivo principal desta materia é proporcionar coñecementos teóricos para o mantemento da estrutura do buque utilizando sistemas de pintura.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Non se farán cambios. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Sesión maxistral Proba de completar Traballos tutelados *Metodoloxías docentes que se modifican Non se farán cambios. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Teams. A titoría sincrónica está aberta en calquera momento, co límite da dispoñibilidade do profesor. Intentarase coordinar co alumno o tempo da titoría. Email. O profesor comprométese a responder o antes posible a todas as preguntas enviadas de xeito asíncrono. Teléfono do despacho do profesor. Extensión 4226 4. Modificacións na avaliación Non se farán cambios. *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se farán cambios.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A21	Capacidade para identificar danos e defectos, elaborar informes e implantar medidas correctivas.
B2	Capacidade para resolver problemas de forma efectiva.
B12	CB6 -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



C2	Capacidade para dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita nun idioma estranxeiro
C5	Capacidade para entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
C6	Capacidade para valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Identificar os danos na estrutura do barco e facer informes.		AP21	BM2 BM12 CM2 CM5 CM6
Identificar danos nos revestimentos protectores dos tanques de lastre, espazos de carga e estrutura do buque, realizar o seu mantemento e reparación		AP21	BM2 BM12 CM2 CM5 CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Normativa.	Estrutura do Buque. Importancia. Danos na estrutura. 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. Outra normativa relacionada co mantemento.
2. Corrosión.	Definición. Tipos de corrosión. ISO 4628/3. Valoración da corrosión. Sistemas de prevención da 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. 512/10000 Pinturas: clasificación por compoñentes e 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. Outras guías e circulares.
4. Preparación de superficies.	Preparación de superficies. ISO 8501-1 Equipos para a preparación de superficies.



5. Aplicación de pinturas.	Technical File. Esquema de pintado. Sistemas de aplicación de pinturas. Inspección do estado dos pintados: ISO 4628/2, ISO 4628/4, ISO 4628/5
6. Outros Mantementos.	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 da OIT número 152. Equipos de izado. Arts. 22.2, 23.1, 24.1, 25.1 Tubaxes.
6. PRL.	Prevenção dos Riscos Laborais das diferentes actividades relacionadas co Mantemento do Casco.
7. Informes	IACS. Surveyor? s Glossary Hull Terms & Hull Survey Terms ISO 4618. Pinturas e Vernices. Termos e Definicións A.741(18). Código ISM MSC.286(86). Plan de avaliación do estado do buque (CAS).

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A21 B2 B12 C2 C5 C6	21	21	42
Proba de completar	A21 B2 B12 C2 C5 C6	3	0	3
Traballos tutelados	A21 B2 B12 C2 C5 C6	0	28	28
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación oral dos temas que compoñen a materia, buscando tamén a participación activa de todos os alumnos. Os contidos pódense desenvolver en inglés.
Proba de completar	Exame final escrito sobre os conceptos da asignatura. No caso de pedir demostrar o coñecemento na aplicación de certa normativa, se poderá permitir a consulta da mesma no exame.
Traballos tutelados	Resumos normativos. Casos sobre organización de inspeccións a bordo. Casos sobre preparación de superficies e esquemas de pintado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Traballos tutelados Sesión maxistral	Por seguridade sanitaria, ao ser imposible manter as distancias recomendadas utilizaranse os seguintes métodos para as titorías: Teléfono do despacho do profesor: Extensión 4336 Email: O profesor tratará de contestar todos correos o antes posible. Teams O horario da titoría síncrona deberase coordinar previamente co profesor.
---	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A21 B2 B12 C2 C5 C6	Resumos normativos. Casos sobre organización de inspeccións a bordo. Casos sobre preparación de superficies e esquemas de pintado.	20
Proba de completar	A21 B2 B12 C2 C5 C6	Exame final escrito sobre os conceptos da asignatura. No caso de pedir demostrar o coñecemento na aplicación de certa normativa, se poderá permitir a consulta da mesma no exame.	80

Observacións avaliación
Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-III/2 do Código STCW, e recolleito no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación. O alumnado con recoñecemento de dedicación atempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017) disporá de flexibilidade a hora de entregar os traballos tutelados propostos, sempre e cando o profesor sexa debidamente informado ao principio do curso, e sempre dentro do prazo límite fixado.

Fontes de información	
Bibliografía 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. - VERVOESEN, 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. .
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Xestión de Inspeccións Náuticas/631510209
Materias que continúan o temario



Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías