



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Mantemento e reparación de buques		Código	730G05039
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Preténdese que os alumnos coñezan as principais tarefas de mantemento que afectan os sistemas instalados no buque, as diferentes políticas de mantemento e como ditas políticas poden influír no deseño do buque. Ademáis os alumnos poderán adquirir coñecementos sobre a xestión e os métodos de traballo que se levan a cabo nun estaleiro para a reparación e transformación de buques e elementos flotantes			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Comprender que o mantemento é un labor obxecto de estudo e unha parte importante do espectro laboral do enxeñeiro		B2	C2
		B3	
Coñecer as diferentes políticas de mantemento e como ditas políticas poden influír no deseño do buque		B3	C6
		B6	
Coñecer sistemas de xestión e métodos de traballo que levan a cabo nun Estaleiro para a reparación e transformación de buques e/ou elementos flotantes		B3	C2
		B4	C3
			C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, e que son (ver subtema):	O Proceso de Mantemento. Análise do custo do proceso de mantemento. As políticas de mantemento, mantemento predictivo, preventivo e correctivo. Mantemento baseado na Condición. Fiabilidade. Cálculo da fiabilidade dun sistema. Tecnoloxía para o Mantemento. Planificación e Organización do Mantemento. Organización dun estaleiro de reparacións.
BLOQUE 1: MANTEMENTO DE BUQUES E ARTEFACTOS MARINOS:	.
1. INTRODUCCIÓN	Mantemento. Definición. Obxectivos. Historia. Organización. Evolución. Metodoloxía
2. TIPOS DE MANTEMENTO	Clasificación. Mantemento Correctivo. Mantemento Preventivo. Mantemento Predictivo. Mantemento Modificativo. Mantemento Produtivo Total. Mantemento autónomo. Planificación de mantemento. Plan de mantemento
3. MANTEMENTO CENTRADO NA FIABILIDADE	Introdución. Funcións e estándares de uso. Fallos funcionais. Modos de fallo. Causas do fallo. Efectos do fallo. Consecuencias do fallo



4. ESTUDO DE FALLOS E SÍNTOMAS	Introdución. Definición do fallo. Clasificación de fallos. Curva de taxa de fallo-tempo. Definición e selección de síntomas
5. VIDA ÚTIL	Fiabilidade. Dispoñibilidade e mantenibilidade. Modelos de vida. Fiabilidade de conxuntos
6. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN MECÁNICA	Introdución. Parámetros de significación funcional. Clasificación das técnicas de verificación mecánica. Inspección visual. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas. Inspección radiográfica. Ultrasóns. Análise do lubricante. Vibracións. Medida da presión. Medida da temperatura. Impulsos de choque
BLOQUE 2: REPARACIÓNS NAVAIS:	.
7. REPARACIÓNS NAVAIS	Estaleiros de reparación. Tipos. Medios: talleres, almacéns, diques. Organigrama . Operatividade. Exemplos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B3 C3	26	26	52
Traballos tutelados	B4 B6 C2 C6 C7	10	38.5	48.5
Proba mixta	B2 B6	3	0	3
Atención personalizada		9	0	9

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Consiste na exposición oral dos conceptos básicos de cada tema, facendo especial fincapé naqueles puntos que son básicos para a comprensión do mesmo. Co fin de transmitir o coñecemento e facilitar a aprendizaxe usaremos medios audiovisuais e introduciremos algunhas preguntas dirixidas aos estudantes.
Traballos tutelados	Ao longo do curso propoñerase un traballo individual así como diversas discusións dirixidas. Estas tarefas son obrigatorias e é imprescindible a súa realización e a súa presentación pública para superar a materia. A presentación pública terá lugar nas horas lectivas do horario da materia. Os detalles de data/prazos dos traballos/prácticas/defensas publicaranse na web (Moodle) da materia e faranse públicas nas clases presenciais.
Proba mixta	Para a avaliación dos coñecementos adquiridos, realizarase unha proba obxectiva que consistirá nun exame, composto basicamente de resolución de problemas e respostas a cuestións de teoría. Este exame dividirse en dous partes: 1.- Mantemento 2.- Reparacións Navais A parte de Mantemento dividirse en teoría e problemas e a parte de Reparacións Navais será só de teoría.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Informar o alumno sobre a forma e fondo para a realización dos traballos propostos en clase, indicando as directrices básicas e aclarando as posibles dúbidas

Avaliación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B4 B6 C2 C6 C7	Realización e entrega dos traballos prácticos propostos en clase. Terase en conta: - Estrutura do traballo. - Calidade da documentación. - Orixinalidade. - Presentación. - Exposición. - Referencias	75
Proba mixta	B2 B6	Realización dunha ou mais probas de distinto tipo na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos durante o curso	25

Observacións avaliación

Na 1ª oportunidade: A avaliación realizarase en función das Metodoloxías expostas. A cualificación das metodoloxías realizarase con notas sobre 10 e será condición necesaria para superar a avaliación da 1ª oportunidade: non ter ningunha nota inferior a 4 en ningunha das metodoloxías, ademais de ter unha asistencia ás actividades presenciais superior ao 80%.

Na 2ª oportunidade ou Alumnos con Dispensa

Académica: Realizarase

mediante unha proba selectiva presencial que engloba os contidos teóricos e prácticos desenvolvidos na materia.

Nota:

O alumnado con recoñecemento de dedicación

a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia comunicará ó inicio do curso a súa situación o profesor da materia, segundo establece a

"Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao

na UDC" (Art.3.b e 4.5) e as Normas de avaliación, revisión e reclamación

das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario (Art. 3 e

8b).

O alumnado nesta situación será avaliado

mediante unha proba obxectiva na mesma data que o resto de alumnos ou ben en

data aprobada na Xunta de Escola. En calquera caso é condición necesaria para

todos os alumnos a asistencia e superación das prácticas e traballos

obrigatorios da materia. A non superación dos mesmos impide presentarse ao

exame final da materia durante o presente curso académico, tanto en primeira

como en segunda oportunidade.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Adolfo Crespo Márquez y otros (2004). Ingeniería de mantenimiento técnicas y métodos de aplicación a la fase operativa de los equipos. AENOR - De la Hueriga, M. A (2004). Reparaciones y transformaciones navales. Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz - González Fernández, Francisco Javier (2011). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. Fundación Confemetal - Chorro Oncina; Rosendo (1999). TEROTECNOLOGIA NAVIERA. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales - Gómez de León, Félix Cesáreo (1998). Tecnología del Mantenimiento Industrial. Servicio de publicaciones Universidad de Murcia
----------------------------	--

Bibliografía complementaria	
-----------------------------	--

Recomendaciones

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Traballo fin de grao/730G05042

Observacions

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia realizarase exclusivamente a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(*)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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías