



## Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Servizos Auxiliares do Buque	Código	631G03034		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña				
Coordinación	Romero Gomez, Javier	Correo electrónico	j.romero.gomez@udc.es		
Profesorado	Garcia-Bustelo Garcia, Enrique Juan	Correo electrónico	enrique.garcia-bustelo@udc.es		
	Romero Gomez, Javier		j.romero.gomez@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>Coñecer e comprender os principios de funcionamento dos sistemas de propulsión e os sistemas auxiliares dos buques</p> <p>Coñecemento xeral da terminoloxía referente á maquinaria e equipos de a bordo.</p> <p>Adquirir coñecementos para contribuír a supervisar o funcionamento dos sistemas eléctricos, electrónicos e de control</p> <p>Adquirir coñecementos para contribuír a supervisar os sistemas de control automático da máquina propulsora principal e a maquinaria auxiliar.</p> <p>Interpretación dos debuxos e manuais de maquinaria</p> <p>Interpretación de diagramas dos sistemas de tubaxes, hidráulicos e pneumáticos</p> <p>Expresarse correctamente utilizando os termos relativos á maquinaria principal e auxiliar.</p> <p>Interpretar a información contida nos catálogos, manuais e demais literatura técnica fornecida polas casas comerciais sobre os seus produtos.</p> <p>Adquirir coñecementos para contribuír a Manter e reparar os sistemas de control automático da máquina propulsora principal e das máquinas auxiliares</p>				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
---------------------------	-------------------------------------



Coñecer e comprender os principios de funcionamento dos sistemas de propulsión e os sistemas auxiliares dos buques	A5	B1	C1
Coñecemento xeral da terminoloxía referente á maquinaria e equipos da bordo.	A6	B2	C2
Coñecer e saber utilizar os telemandos da maquinaria principal e auxiliar dos buques	A9	B3	C3
Interpretación dos debuxos e manuais de maquinaria	A18	B4	C4
Interpretación de diagramas dos sistemas de canalizacións, hidráulicos e pneumáticos	A19	B5	C5
Interpretar correctamente os esquemas e canalizacións dunha instalación, sendo capaz de facer modificacións nestes, e trazar planos de pequenas instalacións ou partes destas.	A23	B6	C6
	A25	B7	C7
Expresarse correctamente utilizando os termos relativos á maquinaria principal e auxiliar.	A91	B8	C8
Interpretar a información contida nos catálogos, manuais e demais literatura técnica subministrada polas casas comerciais sobre os seus produtos.	A94	B9	C9
	A98	B10	
En xeral preténdese que o alumno adquira os coñecementos teóricos e prácticos abondo, conducentes á obtención do título académico que pretende, para que, no exercicio da súa profesión, poida resolver cantas cuestións se lle presenten na enxeñaría da operación e o mantemento dos diversos elementos e sistemas auxiliares que compoñen os distintos tipos de buques, así como en calquera ámbito da industria.	A100	B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN E XENERALIDADES	<p>Disposición xeral nun buque e da maquinaria</p> <p>Tripulación e a súa responsabilidade respecto á maquinaria</p> <p>Simbología e normalización.</p> <p>Símbolos básicos de instrumentación</p>
SISTEMAS	<p>Función da maquinaria auxiliar</p> <p>Disposición de plántas propulsoras</p> <p>Disposición xeral dunha cámara de máquinas segundo propulsión</p> <p>Disposición de equipos en cuberta.</p> <p>Sistemas para a propulsión e xeración de enerxía</p> <p>Sistemas de goberno e manobra.</p> <p>Sistema de prevención, detección e extinción de incendios.</p> <p>Sistemas de ventilación e climatización.</p> <p>Sistemas de refrixeración por compresión</p> <p>Servizos sanitarios (Auga doce fría e auga doce quente)</p> <p>Sistema de achique, lastre e contra-incendios.</p>
EQUIPOS	<p>Válvulas e accesorios</p> <p>Bombas e dispositivos de bombeo</p> <p>Compresores</p> <p>Intercambiadores de calor</p> <p>Grúas e plumas</p> <p>Separadores de sentinas</p> <p>Depuradoras centrífugas</p> <p>Xeradores de auga doce</p> <p>Plantas sépticas</p> <p>Incinerador</p> <p>Frío e climatización</p> <p>Equipo de gas inerte</p>

## Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A5 A6 A9 A18 A19 A23 A25 A91 A94 A98 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	40	40	80
Traballos tutelados	A6 B2 B7 B9 C1 C3	4	34	38
Obradoiro	A5 A6 A18 A91	14	0	14
Proba obxectiva	A5 A6 A9 A18 A19 A23 A25 A91 A94 A98 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	3	15	18
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Comunicación utilizada para presentar de xeito sintético, secuencial, motivador e preciso os aspectos claves dos contidos fundamentais dun curso mediante a exposición oral, con ou sen apoio audiovisual
Traballos tutelados	Este traballo supoñerá a reflexión do estudante sobre aspectos introdutorios nas sesións maxistras
Obradoiro	Cos medios dispoñibles en talleres realízanse prácticas do contido da materia.
Proba obxectiva	Avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes de forma escrita.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Os alumnos deberán presentarse no despacho do profesor, co fin de concretar os aspectos esenciais das materias para axudar ao seu estudo nas datas que se indiquen.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A5 A6 A9 A18 A19 A23 A25 A91 A94 A98 A100 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Según criterio do profesor esta proba poderá ser un traballo a presentar por o alumno (en tempo e forma) a proposta do profesor ou unha proba escrita que recollerá os contidos da materia e aprendizaxe. Esta proba está orientada a avaliar tanto a comprensión dos conceptos teóricos fundamentais, coma a súa aplicación á práctica. Valorarase o desenvolvemento e claridade na explicación e aplicación dos conceptos teóricos e a formulación	100



## Observacións avaliación

A avaliación da materia será continua ao longo do curso. A cualificación final será consecuencia dos resultados globais obtidos en todas as actividades de avaliación. Como norma xeral incluírase unha actividade de avaliación para realizar nas datas establecidas no calendario académico oficial. Esta actividade tamén poderá establecerse como proba global de avaliación dos resultados de aprendizaxe ou, no seu caso, formar parte do proceso de avaliación continua.

Os criterios de avaliación considerados nos cadros A-III/1 e A-III/2 do Código STCW e os seus emendas relacionadas con esta materia, tómanse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación do alumno.

En base a iso e seguindo o formato da guía docente da UDC se estable as distintas actividades de avaliación continua e a súa ponderación sobre 100.

A proba global de avaliación constará de tres partes, de contido e con características similares ás descritas no caso de avaliación continua. O alumno que non supere algunha das 3 probas da avaliación continua poderá presentarse só coa parte non superada ou con todas as partes. Cada parte avalíase en base 10.

Nota final da materia:

A nota final da materia ( NF) establécese como segue en función do establecido no cadro de avaliación:

$NF = 0,5(SM) + 0,25(EdC) + 0,25(PdL)$ , sempre que SM, PdL e EdC sexan iguais ou superiores a 5 e as memorias dos traballos de prácticas alcancen a cualificación de apto.

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DÚAS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC ( Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017): Tera dereito a presentarse a unha proba obxetiva con posibilidade de obtención do 100% nota?.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a perda do dereito á oportunidade na que se cometa a falta e respecto da materia na que se tivese cometido. O/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	?Bombas. Teoría, diseño y aplicaciones?. Manuel Viejo Zubicaray. Editorial Limusa. Méjico.1975. ?Bombas y ventiladores?. ASINEL. 1985. Medios audiovisuales con representación de sistemas reales. ?Principios de Máquinas Marinas para la propulsión de buques?. Enrique Cánovas Rivas. TÓRCULO Artes Gráficas, S.A.L. Santiago de Compostela. 1999. ?Fundamentos y técnicas de la lubricación?. Aniceto Valverde Martínez. Editorial Alción. 1985. ?Lubricantes y engrases?. ASINEL. 1985. ?La lubricación y los aceites para motores de combustión interna?. Damián A. Torres Domínguez. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. 1978. ?Heat Exchanger Desing?. Arthur P. Fraas. A Wiley-Interscience Publication. 1989. ?Compresores volumétricos?. Tomás S. Lencero. UPM. ETSII. Sección de publicaciones. Madrid. 1990. ?Aire comprimido. Teoría y cálculo de las instalaciones?. Enrique Carnicer. Paraninfo. Madrid. 1991. ?Aire comprimido. Compresores?. ASINEL. 1985. ?Regulación del circuito de condensado y agua de alimentación?. ASINEL. 1985. ?Regulación y control?. Creus. ?Sistemas de regulación?. ASINEL. 1985.
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

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