



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Deseño de Servizos Marítimos		Código	631480204
Titulación				
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Garcia-Bustelo Garcia, Enrique Juan	Correo electrónico	enrique.garcia-bustelo@udc.es	
Profesorado	Garcia-Bustelo Garcia, Enrique Juan	Correo electrónico	enrique.garcia-bustelo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O tema desenvólvese dentro do campo marítimo en relación cos servizos que os buques necesitan para estar operativos. Fundamentalmente, os conceptos relacionados cos dispositivos da sala de máquinas son abordados de acordo coas disposicións legais e recomendacións que fan que o equipo sexa máis seguro e fiable.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer os diferentes servizos necesarios no buque. Fundamentalmente as que corresponden á sala de máquinas		AM2	BM1 CM1
		AM3	BM2 CM3
		AM6	BM3 CM5
		AM8	BM4 CM6
		AM9	BM5 CM7
		AM10	BM6 CM9
		AM16	BM7
		AM17	BM10
		AM18	BM11
		AM19	BM12
		AM20	BM13
			BM15
			BM16
Identificar os compoñentes dos servizos que xustifican a súa necesidade, operar o servizo e adquirir nocións de posibles fallos e a súa reparación		AM2	BM1 CM1
		AM3	BM2 CM5
		AM6	BM3 CM6
		AM8	BM4 CM7
		AM9	BM5 CM9
		AM10	BM6
		AM14	BM10
		AM16	BM12
		AM17	BM13
		AM18	BM14
		AM19	BM15
		AM20	BM16



Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1 PLANTA DE PROPULSIÓN	Planta de propulsión do buque. Factores que o condicionan e parámetros a ter en conta. Definicións do motor de propulsión e criterios de selección.
TEMA 2 SERVIZO DE COMBUSTIBLE	Servizo de combustible. Elementos do consumidor. Tamaño dos diferentes compoñentes que o compoñen. Recomendacións.
TEMA 3 SERVIZO DE LUBRICACION	Servizo de lubricación. Compoñentes. Tamaño. Indicacións do fabricante.
TEMA 4 SERVIZO DE REFRIXERACION	Servizo de refrixeración. Compoñentes. Tamaño. Criterios na disposición.
TEMA 5 SERVIZO DE AIRE COMPRIMIDO	Servizo de aire comprimido: arrincar aire e controlar o aire. Requisitos. Compoñentes dos sistemas. Seguridade do sistema.
TEMA 6 SERVIZO DE VAPOR	Servizo de vapor. Elementos do consumidor. Demanda de enerxía. Esquema e funcións.
TEMA 7 SERVIZO DE VENTILACION NA CAMARA DE MAQUINAS	Servizo de ventilación na sala de máquinas. Necesidades de ventilación. Equipos consumidores de aire. Compoñentes e a súa disposición.
TEMA 8 SERVIZO DE AMARRE E FONDEO	Servizo de amarre e fondeo. Número do equipo. Áncoras Cadeas. Cadea de cadeas. Molinete. Cordas. Navallas Regulamento das sociedades de clasificación.
TEMA 9 SERVIZO DE INCENDIOS	Servizo de extinción de incendios. Criterios SOLAS. Tamaño do compoñente. Sistemas de loita contra incendios
TEMA 10 OUTROS SERVIZOS	Outros servizos: Carga. Lastre. Sentinas. Calefacción do tanque. Gas inerte.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos	A19 A20 B1 B2 B5 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C3	12	0	12
Traballos tutelados	A16 A17 A18 B3 B4 B6 C1 C7 C9	0	20	20
Análise de fontes documentais	A9 A10 B16 C6	5	0	5
Solución de problemas	A2 A3 A6 A8 A14	3	0	3
Proba obxectiva	B2 B10 B13 B15 C1	2	0	2
Sesión maxistral	A17 A18 A19 A20 B2 B3 B5 B11 B13 B15 C5	30	0	30
Atención personalizada		3	0	3
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	Análise típica dos diferentes sistemas que constitúen os contidos da materia. Realización dos cálculos básicos segundo as regras que os rexen.
Traballos tutelados	Proposta de diferentes exercicios de aplicación práctica co fin de promover a iniciativa e capacidade do alumno no desenvolvemento e aplicación de conceptos a casos prácticos
Análise de fontes documentais	Dedicación á estrutura, busca e análise de documentación gobernamental e non gobernamental, así como ás recomendacións dos fabricantes de equipos.
Solución de problemas	Dedicación aos problemas que os alumnos atopan durante a resolución do traballo supervisado
Proba obxectiva	Avalíase o coñecemento adquirido polo alumno sobre o contido da materia.



Sesión maxistral	Realizarase unha explicación detallada dos contidos da materia, fomentando a participación dos estudantes a través de aplicacións teóricas e experiencias reais.
------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Analizaranse as dúbidas sobre os distintos casos expostos individualmente ao alumno.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A16 A17 A18 B3 B4 B6 C1 C7 C9	Proposta de diferentes exercicios de aplicación práctica co fin de promover a iniciativa e capacidade do alumno no desenvolvemento e aplicación de conceptos a casos prácticos.	35
Proba obxectiva	B2 B10 B13 B15 C1	Avalíase o coñecemento adquirido polo alumno sobre o contido da materia.	65

Observacións avaliación

1. SITUACIÓNS:

A) Estudantes a tempo completo:

Asistencia / participación en actividades mínimas de clase do 80%:

- Preparación e presentación de dous traballos en pequeno grupo (70%).
- Un exame escrito sobre o contido da materia (30%).

B) 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 DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/2012):

Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 60%:

- Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (70%).
- Un exame escrito sobre os contidos da materia (30%).

2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA:

1. Asistir

e participar regularmente nas actividades da clase.

2. Obter

unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación (traballos tutelados e proba mixta).

3. Entregar

e expoñer os traballos tutelados na data que se indique, que será previa á do exame oficial. Para presentarse ao exame é obrigatorio ter presentados e aprobados os traballos.

4. A

convocatoria de xullo e extraordinaria estarán sometidas aos mesmos criterios que a convocatoria de xuño.

Fontes de información



Bibliografía básica	- Victoria Meizoso, J. R. (1995). Principios de Ingeniería Naval. Torculo. Santiago - Afonso de Amorín Domínguez, M. (2001). Bombas: aislamiento - calefacción y ventilación: refrigeración aire acondicionado. E.U.P. Ferrol - Rase, H.F. (1973). Diseño de tuberías para plantas de proceso. H. Blume Madrid - Watson (1998). Practical ship design. - Gámiz, J.A. (2000). Control de sistemas de aire acondicionado. Ed. CEAC Barcelona - Miranda, Angel L. (2003). Fluidos Frigoríficos. Ed. CEAC Barcelona - Casanova Rivas, Enrique (2001). Máquinas para la propulsión de buques. Ed. UDC - Heywood, John B. (1988). Internal Combustion Engine Fundamentals. McGraw-Hill Singapore - Doug Woodyard (1999). Marine Diesel Engines. Woodyard - Pizzetti, Carlo (1991). Acondicionamiento del aire y refrigeración. Teoría y cálculo de las instalaciones. Bellisco, D.L. Madrid - Karassik, Igor J. (1982). Bombas centrífugas selección, operación y mantenimiento. Continental Mexico - Jutglar i Banyeras, Lluís (2005). Bombas, ventiladores y compresores. CEAC Barcelona - (). Normas Sociedades de Clasificación. - (). SOLAS.
Bibliografía complementaria	- www.danfoss.com/spain (). . - www.carrier.es (). . - www.wartsila.com (). . - www.bwsc.com (). . - www.spiraxsarco.com (). . - www.energuia.com (). . - www.aenor.es (). . - www.mityc.es (). .

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