UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Deseño de Servizos Marítimos			Código	631480204
Titulación					
Descriptores					
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	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	La asignatura se desarrolla dentro del ámbito maritimo en lo relativo a los servicios que los buques necesitan para ser operativos. Fundamentalmente se abordan los conceptos relativos a los dispositivos en cámara de máquinas atendiendo a las disposiciones legales y recomendaciones que hacen los equipos mas seguros y fiables.				

Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos No se modifican 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Estudio de casos Trabajos tutelados Analisis de fuentes documentales Solución de problemas Prueba objetiva Sesion magistral si las condiciones lo permiten *Metodoloxías docentes que se modifican No se realizan modificaciones 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Correo electrónico: Para la realización de consultas y seguimiento de los trabajos tutelados. Plataforma Moodle: para cuestiones grupales en cuanto a contenidos de la asignatura como planteamiento de trabajos, resolución de dudas, debates, etc. Teams: Para sesiones en el horario oficial de clases en cuanto a desarrollo de trabajos y contenidos teóricos. 4. Modificacións na avaliación Se mantienen los criterios de evaluación *Observacións de avaliación: No hay observaciones 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía No se realizarán cambios. El alumnado Puede acceder a los contenidos tanto teóricos como prácticos en la plataforma Moodle

Competencias / Resultados do título	
Código	**Competencias / Resultados do título**

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	**Competencias / Resultados do título**

	AM2 AM3 AM6 AM8 AM9 AM10 AM14 AM16 AM17 AM18 AM19 AM20	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM10 BM11 BM12 BM13 BM14 BM15 BM16	CM1 CM3 CM5 CM6 CM7 CM9

Contidos	
Temas	**Subtemas**
TEMA 1	Planta propulsora del buque. Factores que la condicionan y parámetros a tener en cuenta. Definiciones del motor propulsor y criterios de selección.
TEMA 2	Servicio de combustible. Elementos consumidores. Dimensionamiento de los diferentes componentes que lo conforman. Recomendaciones.
TEMA 3	Servicio de lubricación. Componentes. Dimensionado. Indicaciones del fabricante.
TEMA 4	Servicio de refrigeración. Componentes. Dimensionado. Criterios en la disposición.
TEMA 5	Servicio de aire comprimido: aire de arranque y aire de control. Requerimientos. Componentes de los sistemas. Seguridad del sistema.
TEMA 6	Servicio de vapor. Elementos consumidores. Demanda energética. Disposición y funciones.
TEMA 7	Servicio de ventilación en cámara de máquinas. Necesidades de ventilación. Equipos consumidores de aire. Componentes y disposición de los mismos.
TEMA 8	Servicio de amarre y fondeo. Numeral de equipo. Anclas. Cadenas. Caja de cadenas. Molinete. Elementos de amarre. Maquinillas. Normativa de las Sociedades de Clasificación.
TEMA 8	Servicio de amarre y fondeo. Numeral de equipo. Anclas. Cadenas. Caja de cadenas. Molinete. Elementos de amarre. Maquinillas. Normativa de las Sociedades de Clasificación.
TEMA 9	Servicio de contraincendios. Criterios del SOLAS. Dimensionamiento de componentes. Sistemas de contraincendios
TEMA 10	Otros servicios: Carga. Lastre. Sentinas. Calefacción de tanques. 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	15	0	15
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		0		0
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Estudo de casos	Análisis tipo de los diferentes sistemas que constituyen los contenidos de la asignatura. Realización de los cálculos básicos atendiendo a las normas que los rigen.
Traballos tutelados	Propuesta de diferentes ejercicios de aplicación práctica con el fin de fomentar la iniciativa y capacidad del alumno en el desarrollo y aplicación de conceptos a los casos prácticos
Análise de fontes documentais	Dedicación a la estructura, busqueda y análisis de la documentación gubernamental y no gubernamental así como de las recomendaciones de los fabricantes de equipos.
Solución de problemas	Dedicación a la problemática que el alumnado encuentre durante la resolución de los trabajos tutelados
Proba obxectiva	Se evaluan los conocimentos adquiridos por el alumno sobre el contenido de la asignatura.
Sesión maxistral	Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia, fomentando la participación del alumnado a través de las aplicaciones teóricas y las experiencias reales.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados	Se analizarán dudas sobre los diversos casos expuestos al alumno de forma individual.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Traballos tutelados	A16 A17 A18 B3 B4 B6 C1 C7 C9	Propuesta de diferentes ejercicios de aplicación práctica con el fin de fomentar la iniciativa y capacidad del alumno en el desarrollo y aplicación de conceptos a los casos prácticos.	35
Proba obxectiva	B2 B10 B13 B15 C1	Se evaluan los conocimentos adquiridos por el alumno sobre el contenido de la asignatura.	65

Observacións avaliación

1. SITUACIÓNS:

A) Alumnado con dedicación completa:

Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%:

a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (70%).

b) Un exame escrito sobre os contidos 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%:

a) Elaboración e presentación dos traballos de pequeno grupo (70%).

b) 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