



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Sistemas Enerxéticos e Auxiliares do buque	Código	631G01204	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña			
Coordinación	Orosa Garcia, Jose Antonio	Correo electrónico	jose.antonio.rosa@udc.es	
Profesorado	Costa Rial, Ángel Martín	Correo electrónico	angel.costa@udc.es	
	Orosa Garcia, Jose Antonio		jose.antonio.rosa@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Clases magistrales teóricas, orientadas a la adquisición de conocimientos y sus aplicaciones en ingeniería.	A3 A10 A34	B1 B2 B3 B4 B9 B13 B14 B15 B16	
Clases interactivas con grupos reducidos y tutorías personalizadas. Trabajo individual y colaborativo	A3 A10 A34	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B13 B14 B15 B16 B24	C6 C9 C10



Prácticas en Laboratorio, Taller, Aulas especiales. Sesiones de asistencia y/o elaboración de la memoria/trabajo son obligatorias	A3	B1
	A10	B2
	A34	B3
		B4
		B5
		B6
		B13
		B14
		B15
		B16

Contidos	
Temas	Subtemas
Generalidades	Introducción. El buque.
Construcción naval	Ciencias de los materiales. Propiedades. Clasificación. Ensayos.
Termodinámica y Termotecnia	Principios de la termodinámica Irreversibilidad. Entropía. Ciclos de vapor Ciclos de gas Análisis psicrométrico de procesos Tecnología frigorífica y aire acondicionado
Equipos propulsores principales	Conceptos físicos fundamentales sobre máquinas térmicas. Motores de combustión interna. Turbinas de Vapor. Turbinas de Gas. Elementos de máquinas. Mantenimiento de instalaciones térmicas.
Sistemas auxiliares del buque	Generadores térmicos. Principios de electricidad. Sistemas de gobierno. Maquinaria de cubierta
Servicios del buque	Propulsión Generación eléctrica Servicio de vapor Servicio de agua de mar Servicio de agua dulce ventilación y extracción Servicio de aire comprimido Servicio de combustible Engrase y lubricación Servicio de habilitación Servicio de carga Control

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A34 B3 B16 B24 C6 C9 C10	30	30	60



Proba obxectiva	B5 B13 B14 B15	9	9	18
Aprendizaxe colaborativa	B1 B4 B6 B9	11	11	22
Prácticas de laboratorio	A3 A10 B2	10	10	20
Atención personalizada		30	0	30

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases magistrales teóricas, orientadas a la adquisición de conocimientos y sus aplicaciones en ingeniería.
Proba obxectiva	Prueba objetiva. Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos básicos de la materia, considerando las habilidades y destrezas del alumno, sus estrategias y planteamientos en la resolución de problemas. Se valorará expresamente el grado de evolución del alumno y su capacidad para analizar, enjuiciar y resolver problemas puntuales, requiriéndose una formación teórico-práctica equilibrada.
Aprendizaxe colaborativa	Los cálculos más complejos se resolverán en grupos, durante las clases de grupos reducidos.
Prácticas de laboratorio	Prácticas en Laboratorio, Taller, Aulas especiales. Sesiones de asistencia y/o elaboración de la memoria/trabajo son obligatorias

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Análisis y reconocimiento individual de cada uno de los sistemas energéticos principales y auxiliares de un buque.
Prácticas de laboratorio	Interpretación de planos. Descripción teórica de los componentes y del principio de funcionamiento de los sistemas energéticos y auxiliares de un buque.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A3 A10 B2	Evaluación continua, atendiendo a la actitud y participación del alumno y al grado de cumplimiento reflejado en la memoria/informe del trabajo realizado. Participa en un 10% de la calificación final de la materia.	10
Proba obxectiva	B5 B13 B14 B15	Realización de proba individual.  A proba obxectiva consistirá nun exame dividido en dúas partes. 1- Parte teórica: 50% da nota final. 2- Parte práctica: 40% da nota final.  Para superar a materia, haberá que superar as dúas partes.	90

Observacións avaliación
Tareas a realizar por el alumno en relación a las prácticas realizadas. Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación. Sesión magistral: A3, A10, A34, B3, B9, B13, B15, C8 Prácticas de laboratorio: B1, B2, B4, B5, B6, B14, B15, B16

Fontes de información
Bibliografía básica



<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- José A. Orosa García y José Antonio Pérez Rodríguez ((2008)). Termodinámica aplicada con EES. Tórculo Ediciones</li><li>- Knack C. ((1990)). Diesel motor ships engines and machiney. Institute of Marine Engineers</li><li>- McGeorge ((1995)). Marine auxiliary machinery. Oxford</li></ul>
------------------------------------	---

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física/631211101

Debuxo/631211102

Matemáticas/631211104

Química/631211110

### 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