



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Instalacións de Propulsión	Código	631480101	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Energía e Propulsión Mariña			
Coordinación	Antelo Gonzalez, Felipe	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es	
Profesorado	Antelo Gonzalez, Felipe Garcia Galego, Jose Ramon	Correo electrónico	felipe.antelo@udc.es jose.ramon.garcia@udc.es	
Web	www.marineengineering.co.uk			
Descrición xeral	Teniendo en cuenta que se trata de una materia troncal se pretende que el alumno adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios y suficientes, conducentes a la obtención del título académico que pretende; y en el ejercicio de su profesión, pueda resolver cuantas cuestiones se le presenten en la ingeniería de la conducción y el mantenimiento de las máquinas e instalaciones, bien sea por desgastes naturales, bien por averías surgidas de diversa índole.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer y analizar los procesos termodinámicos y los efectos mecánicos que tienen lugar en las instalaciones de propulsión	AM2 AM6 AM8 AM13 AM20	BM1 BM2 BM3 BM10 BM11	CM1 CM2 CM4 CM7
Realizar el balance energético de una planta de propulsión y tomar decisiones desde el punto de vista de la optimización energética y económica	AM2 AM5 AM6 AM8 AM13 AM20 AM21 AM22 AM23 AM24 AM25	BM1 BM2 BM4 BM5 BM6 BM7 BM10	CM1 CM2 CM7 CM8
Operar y mantener los equipos principales de una planta propulsión marina, así como la maquinaria auxiliar relacionada con los mismos de manera eficiente	AM2 AM6 AM8 AM21 AM22 AM23 AM25	BM1 BM6 BM7 BM11	CM1 CM2 CM4



Gestionar los componentes estructurales y los equipos auxiliares necesarios para la explotación de la máquina principal de propulsión de un buque.	AM2	BM1	CM1
	AM5	BM2	CM2
	AM6	BM3	CM4
	AM8	BM4	CM6
	AM13	BM5	CM7
	AM20	BM6	CM8
	AM21	BM7	
	AM22	BM10	
	AM23		
	AM24		
	AM25		
	Diagnosticar y supervisar el funcionamiento de las plantas de propulsión así como de plantas de generación de energía en general.	AM2	BM1
AM5		BM2	CM2
AM6		BM3	CM3
AM8		BM4	CM4
AM13		BM5	CM6
AM20		BM6	CM7
AM21		BM7	CM8
AM22		BM10	
AM23		BM11	
AM24			
AM25			

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA1 Máquinas y Motores Térmicos	Generalidades Principios Básicos Clasificación
TEMA 2 Combustión, contaminación y sistemas antipolución	Combustibles, clasificación y propiedades Combustión. Productos de la combustión Combustión en los motores alternativos Contaminantes Sistemas de control de emisiones
TEMA 3 Propulsión con motores alternativos	Ensayo de motores. Bancos de pruebas. Operación y selección. Cálculo de elementos de los servicios auxiliares de los motores de propulsión marina. Cálculo de los elementos constructivos de motores alternativos. Esfuerzos.
TEMA 4 Propulsión con turbomáquinas	Turbomáquinas térmicas: turbinas y turbocompresores. Elementos constructivos. Curvas características. Turbinas de gas. Componentes. Instalaciones de potencia basadas en turbinas de vapor. Variación de potencia en las turbinas Ciclos combinados.
TEMA 5 Sistemas de propulsión combinados	Propulsión Diesel-Eléctrica Propulsión Nuclear Propulsión con energías renovables

Planificación



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Simulación	20	10	30
Proba obxectiva	5	0	5
Solución de problemas	5	10	15
Sesión maxistral	30	60	90
Atención personalizada	10	0	10

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Simulación	Prácticas de Laboratorio no Simulador de Conducción de Cámara de Máquinas do centro. Realización de fichas-memoria que entregarán ao profesor ao comenzo da seguinte sesión de simulador.
Proba obxectiva	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 teóricopráctica equilibrada. Cada prueba parcial (P1 y P2) aportará un 35% y la prueba objetiva global (nota media de ambas) reportará un 70% del total de la evaluación de la materia.
Solución de problemas	Se resolverán los ejercicios propuestos para cada tema, permitiendo la aplicación de los modelos matemáticos más adecuados a cada caso en relación con los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y asimismo en relación con el ejercicio profesional
Sesión maxistral	Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia y que se distribuyen en temas. El alumno contará en todo momento con material bibliográfico, en ocasiones mecanografiado, del tema a tratar en cada sesión magistral. Se fomenta la participación en clase, a través de comentarios que relacionan los contenidos teóricos con experiencias de la vida real.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Simulación Solución de problemas	Se trata de orientar al alumno en aquellas cuestiones relativas a la materia impartida y que resulten de especial dificultad para su comprensión (sesión magistral) o realización (solución de problemas, prácticas de laboratorio). También se incluyen las correspondientes revisiones de exámenes (prueba mixta). Los canales de información y contacto serán la Facultad Virtual y las tutorías individualizadas que se desarrollan durante seis horas a lo largo de la semana.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Se valora la asistencia a clase así como la participación a través de preguntas u observaciones sobre el tema tratado.	5
Simulación	Se valora la asistencia al laboratorio-simulador y la entrega de las fichas propuestas así como la participación a través de preguntas u observaciones sobre los temas tratados	20
Proba obxectiva	Se valora el grado de conocimiento adquirido sobre las materias de la asignatura teniendo en consideración tanto la parte teórica como de problemas	70
Solución de problemas	Se valora la asistencia a clase así como la participación a través de preguntas u observaciones sobre el tema tratado.	5

Observacións avaliación

