

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1186 - Generación, Transporte y Distribución de Energía

Máster Universitario en Ingeniería Marina

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Marina			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica				
Módulo / materia	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TECNOLOGÍA DE INSTALACIONES MARINAS				
Código y denominación	1186 - Generación, Transporte y Distribución de Energía				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	https://moodle.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Semipresencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL				
Profesor responsable	JUAN ANTONIO CARDONA PARDO				
E-mail	juan.cardona@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (240)				
Otros profesores	CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ DAVID SALVADOR SANZ SANCHEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los estudiantes conocerán los principios de la generación y utilización de la energía térmica en las instalaciones marinas y los principios de los sistemas de generación ,transporte y distribución de la energía eléctrica
- Planificar y programar las operaciones de acuerdo con la con la Regla III/2 del Convenio SCTW en su forma enmendada
- Gestionar el funcionamiento del equipo de control eléctrico y electrónico de acuerdo con la con la Regla III/2 del Convenio SCTW en su forma enmendada

4. OBJETIVOS

Conocer, comprender y aplicar los aspectos fundamentales del análisis de los aprovechamientos térmicos de motores de combustión interna alternativos y generadores de vapor de un buque, así como los sistemas de generación transporte y distribución de energía eléctrica.

Conocer los principios teóricos de: termofluidos

Conocer los principios teóricos de: características de propulsión de los motores diesel, incluidas la velocidad, la potencia y el consumo de combustible

Conocer los principios teóricos de: rendimiento térmico y balance térmico de los siguientes motores: calderas de vapor marinas

Conocer los principios teóricos de: electrotecnología marina y dispositivos de seguridad

Conocer los principios teóricos de: características de proyecto y configuraciones de sistema del equipo de seguridad para las siguientes máquinas: generador y sistema de distribución

Conocer los principios teóricos de: características de proyectos de las instalaciones de alta tensión

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA
1.1	Generación de Energía Térmica: Auditoría energética, potencias y rendimientos en motores de combustión interna. Auditoría energética de un generador de vapor,
1.2	Transporte y Distribución de Energía Térmica: T. y D. de E. Térmica con Líquido, Equilibrado hidráulico T. y D de E. Térmica con Vapor
2	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
2.1	Generación de Energía Eléctrica: Planta generadora
2.2	Transporte y Distribución de Energía Eléctrica: Calculo de líneas de transporte y distribución.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
EVALUACIÓN TEÓRICA NO PRESENCIAL	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	40,00
EVALUACIÓN DE PROBLEMAS PRESENCIAL	Examen escrito	No	Sí	60,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Las notas de corte establecidas se corresponden con: la teoría (de toda la asignatura) y los problemas (de toda la asignatura).</p> <p>Para aprobar POR CURSO es necesario obtener una nota superior o igual al 5 puntos, y obtener al menos el 40% de las notas máximas de teoría (1,6 pts sobre 4) y problemas (2,4 puntos sobre 6).</p> <p>Ni la teoría ni los problemas se aprueban por sub-partes. Se aprueba o se suspende toda la teoría de la asignatura, y se aprueba o se suspende todos los problemas de la asignatura.</p> <p>En las convocatorias ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA se recuperan toda la teoría y/o todos los problemas. Para aprobar en estas convocatorias es necesario obtener una nota superior o igual a 5 puntos, y obtener al menos el 40% de las notas máximas de teoría (1,6 pts sobre 4) y problemas (2,4 puntos sobre 6).</p> <p>Los alumnos que durante el curso, o en la convocatoria ordinaria, hayan superado las notas de corte de teoría (1,6 pts sobre 4) y de problemas (2,4 puntos sobre 6), podrán optar a mantenerlas para las convocatorias ordinaria y extraordinaria de este curso.</p> <p>En los exámenes de ambas convocatorias no se tienen por que incluir necesariamente preguntas de teoría y problemas de todos los bloques, temas o lecciones desarrollados en la asignatura.</p> <p>SE PREVÉ QUE, EN EL CASO QUE LAS MEDIDAS DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL ESTABLECIDAS POR LAS AUTORIDADES SANITARIAS NO PERMITAN DESARROLLAR PRESENCIALMENTE LAS EVALUACIONES DE : EVALUACIÓN DE PROBLEMAS PRESENCIAL, Y/O LOS EXÁMENES DE LAS CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA, LA EVALUACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE:</p> <p>A) UN EXAMEN DE PROBLEMAS QUE SE DESARROLLARÁ A TRAVÉS DE MOODLE. EN ESTA PLATAFORMA SE EXPLICITARÁN LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DE REALIZACIÓN CON LA ANTELACIÓN SUFICIENTE.</p> <p>B) UN EXAMEN DE TEORÍA QUE SE REALIZARÁ A TRAVÉS DE MOODLE. EN ESTA PLATAFORMA SE EXPLICITARÁN LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DE REALIZACIÓN CON LA ANTELACIÓN SUFICIENTE. ADICIONALMENTE SE PODRÁN REALIZAR EXÁMENES ORALES UTILIZANDO JITSI, TEAMS ,SKYPE U OTROS MEDIOS SIMILARES.</p> <p>LOS ESTUDIANTES NECESITARÁN DISPONER LOS DÍAS DE LA REALIZACIÓN DE ESTOS EXAMENES DE: CONEXIÓN A INTERNET, ORDENADOR Y ESCANER O CÁMARA DE FOTOS.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Serán los mismos que para los estudiantes ordinarios.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
<p>Apuntes de la asignatura disponibles en la plataforma virtual.</p> <p>Vicente Moreno Arenas. "Motores de Combustión Interna".</p> <p>W.H. Severns / H.E. Degler / J.C. Miles. "Energía mediante vapor, aire o gas".</p> <p>DEA Ingeniería, "Manual técnico de diseño y cálculo de redes de vapor", Ed: Junta de Castilla y León, Consejería de Economía y Empleo, Ente Regional de Energía de Castilla y León, 2010.</p> <p>M. El-Hawary "Electrical Power Systems. Design and Analysis" IEEE Press.</p> <p>D. T. Hall, "Practical Marine Electrical Knowledge", Ed Witherby.</p>

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.