

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1036 - Generación, Transporte y Distribución, y Fuentes de Energía Eléctrica

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Industrial Máster Universitario en Ingeniería Industrial			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1 Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN Y FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN, Y FUENTES DE ENERGÍA TECNOLOGÍA INDUSTRIAL TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES				
Código y denominación	1036 - Generación, Transporte y Distribución, y Fuentes de Energía Eléctrica				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA				
Profesor responsable	LUIS FERNANDO MANTILLA PEÑALBA				
E-mail	luis.mantilla@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3029)				
Otros profesores	JOSE RAMON ARANDA SIERRA JAIME PEREDO ARGOS				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad para analizar, seleccionar, dimensionar y explotar los transformadores de un sistema eléctrico.
- Capacidad para analizar, seleccionar, dimensionar y explotar los generadores de una central eléctrica.
- Analizar los flujos de potencia y la estabilidad de un sistema de potencia.
- Explotar y gestionar las diferentes fuentes de energía.

4. OBJETIVOS

Adquirir los conocimientos fundamentales y destrezas de explotación industrial de transformadores de potencia en transporte y distribución en sistemas de potencia.

Adquirir los conocimientos fundamentales y destrezas de explotación de los generadores eléctricos en sistemas de potencia.

Análisis de flujos de potencia y de estabilidad en sistemas eléctricos de potencia

Estudio y análisis de la explotación y gestión de la energía.

Adquirir los conocimientos fundamentales de las fuentes energéticas que alimentan los sistemas de potencia.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	BLOQUE TEMÁTICO 1: Máquinas eléctricas en los sistemas de potencia.
1.1	Aspectos generales de explotación de la energía eléctrica
1.2	Transformadores de potencia
1.3	Generadores eléctricos
2	BLOQUE TEMÁTICO 2: Sistemas de potencia. Gestión de la energía
2.1	Análisis de sistemas de potencia
2.2	Explotación y gestión de la energía

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
MAQUINAS ELÉCTRICAS Teoría	Examen escrito	No	Sí	22,50
MÁQUINAS ELÉCTRICAS Prácticas de Aula	Examen escrito	No	Sí	22,50
MAQUINAS ELÉCTRICAS Trabajo Práctico de Ordenador	Trabajo	No	No	5,00
SISTEMAS DE POTENCIA Teoría	Examen escrito	No	Sí	22,50
SISTEMAS DE POTENCIA Prácticas de Aula	Examen escrito	No	Sí	22,50
SISTEMAS DE POTENCIA Trabajo Práctico de simulación	Trabajo	No	No	5,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>El estudiante podrá superar la asignatura en tres oportunidades: Evaluación Continua, Primera Recuperación y Segunda Recuperación. La calificación de la asignatura en cada ocasión resulta de la media aritmética de las dos notas parciales (bloques), con las consideraciones siguientes: La nota mínima de ambos bloques es cuatro (4/10). La calificación de la asignatura será 4,9 puntos SUSPENSO, si la media aritmética resultara cinco (5/10) o superior y una nota parcial fuese inferior a la nota mínima.</p> <p>Cada bloque consta de pruebas de Teoría y de Prácticas de Aula, ambas recuperables y de pruebas Trabajos Prácticos no recuperables. Los porcentajes de las pruebas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloque 'Máquinas Eléctricas' (50%): Teoría (22,5%). Prácticas de Aula (22,5%). Trabajo práctico de ordenador (5%). <p>Adicionalmente, se realizarán pruebas de 'Prácticas de Aula' del Bloque de Máquinas Eléctricas en grupos durante el periodo lectivo para contribuir a la evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloque 'Sistemas de Potencia' (50%): Teoría (15%). Prácticas de Aula (30%). Trabajo Práctico de simulación (5%). <p>Fechas límite para la entrega de los Informes de Trabajos Prácticos no recuperables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloque 'Máquinas Eléctricas' - 10 días después de la última práctica de ordenador. - Bloque 'Sistemas de Potencia' - La fecha de celebración del examen escrito de Evaluación Continua. <p>Los Trabajos Prácticos no entregados tendrán calificación de cero (0).</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
En la organización en grupos (Prácticas de Aula y de Prácticas de Ordenador) se atenderán las preferencias de los alumnos a tiempo parcial que lo soliciten				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
RAS OLIVA, E. "Transformadores de Potencia, medida y protección". Marcombo. Barcelona
FRAILE MORA, JESÚS. "Máquinas Eléctricas". Ibergarceta Publicaciones, 2015
BERMÚDEZ TAMARIT, VICENTE "Tecnología energética". Servicio de Publicaciones de la UPV. 2000
BARRERO, FERMÍN. "Sistemas de Energía Eléctrica". Thomson, 2004
ORILLE FERNÁNDEZ, ÁNGEL LUIS. "Centrales Eléctricas". Edicions UPC, 1997

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.