

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1204 - Generación, Transporte y Distribución, y Fuentes de Energía Eléctrica

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN, Y FUENTES DE ENERGÍA TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES				
Código y denominación	M1204 - 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: Explotación de las máquinas eléctricas en los sistemas de potencia.
1.1	Transformadores de potencia
1.2	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 -Problemas	Examen escrito	No	Sí	45,00
MÁQUINAS ELÉCTRICAS Prácticas	Evaluación en laboratorio	No	No	5,00
SISTEMAS DE POTENCIA Teoría-Problemas	Examen escrito	No	Sí	45,00
SISTEMAS DE POTENCIA Práctica	Trabajo	No	Sí	5,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

### Observaciones

La calificación de la asignatura resulta de cuatro notas parciales: dos pruebas teoría-problemas, y dos pruebas prácticas. Las notas de cada Bloque temático que integran la calificación podrán ser indistintamente obtenidas en las convocatorias de evaluación continua (periodo lectivo) y de Recuperación (periodos de evaluación).

La calificación de la asignatura durante el curso académico resulta de los porcentajes de las pruebas parciales del Bloque 'Máquinas Eléctricas': teoría-problemas (22,5%+22,5%) y prácticas de ordenador (5%), y del Bloque 'Sistemas de Potencia': teoría-problemas (15%+30%) y práctica de simulación (5%). Se aplicarán los siguientes criterios:

- Cada Bloque Temático tiene una nota mínima de cuatro (4/10). Si una nota parcial es inferior, la asignatura tiene calificación 'suspenso' y el valor numérico que resulte de reasignar valor cuatro (4/10) a la nota parcial que tuviera un valor mayor de esa nota mínima.

- Se aplicará la nota Bloque Temático más elevada obtenida por el alumno durante el curso académico (garantía de mejor nota).

- La calificación "No Presentado" se reserva para aquellos alumnos que no han participado en ninguna de las cuatro pruebas. En otras situaciones la calificación resulta de la aplicación de los porcentajes asignados, donde la inasistencia a una evaluación parcial conlleva nota de valor cero (0).

- En todas las convocatorias, y al efecto de la calificación de la asignatura, la fecha límite de entrega de la práctica de simulación (Bloque Sistemas de Potencia) es la fecha de la prueba. Hasta la entrega del informe la nota No Presentado y valor numérico cero (0).

NOTA: Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar la evaluación de forma presencial en el aula, se adoptará la evaluación a distancia con supervisión y control de identidad por videoconferencia.

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

En la organización en grupos (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