

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 2023-2024

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Título/s | Máster Universitario en Ingeniería Industrial Máster Universitario en Ingeniería Industrial | | | Tipología v 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 -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 | No | 5,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |

Observaciones

La calificación de la asignatura resulta de cuatro notas de pruebas parciales: dos pruebas Teoría-Problemas recuperables y dos pruebas Prácticas no recuperables. Los porcentajes de las notas parciales son:

- Bloque 'Máquinas Eléctricas', teoría-problemas (22,5%+22,5%) y prácticas de ordenador (5%).
- Bloque 'Sistemas de Potencia', teoría-problemas (15%+30%) y práctica de simulación (5%).

Cada prueba Teoría-Problemas en cada Bloque Temático tiene una nota mínima de cuatro (4/10). Si una prueba Teoría-Problemas no alcanza la nota mínima, la calificación de la asignatura es 'suspenseo'.

La(s) prueba(s) de 'Problemas' del Bloque de Máquinas Eléctricas en convocatoria de Evaluación Continua se realiza(n) durante el periodo lectivo.

Fechas límite para la entrega de los Informes de Prácticas:

- Bloque 'Máquinas Eléctricas' - 10 días después de la última práctica.
- Bloque 'Sistemas de Potencia' - La fecha de celebración de la primera prueba de recuperación.

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 |

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.