

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G822 - Energía y Telecomunicaciones

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2024-2025

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|--|
| Título/s | Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación | | | Tipología y Curso | Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3 |
| Centro | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación | | | | |
| Módulo / materia | MATERIA ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES MÓDULO COMÚN A LA RAMA DE TELECOMUNICACIÓN | | | | |
| Código y denominación | G822 - Energía y Telecomunicaciones | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (2) | | |
| Web | https://aulavirtual.unican.es/ | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | Sí | Forma de impartición | Presencial |

| | | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|--|
| Departamento | DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA | | | | |
| Profesor responsable | MARIO MAÑANA CANTELI | | | | |
| E-mail | mario.manana@unican.es | | | | |
| Número despacho | E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2055) | | | | |
| Otros profesores | JESUS MARIA MIRAPEIX SERRANO ALBERTO LASO PEREZ | | | | |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquirir la capacidad para diseñar y dimensionar los sistemas de alimentación necesarios para la operación de los sistemas de telecomunicación.
- Conocer las distintas formas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- Ser capaz de proyectar instalaciones de generación, distribución y almacenamiento de energía eléctrica, tanto por los medios clásicos como por los más avanzados basados en el uso de energías renovables, tales como la energía solar fotovoltaica y la energía eólica.
- Conocer las aplicaciones de la energía solar y la forma de diseñar instalaciones domésticas o industriales basadas en la misma.
- Adquirir la capacidad para diseñar instalaciones eléctricas básicas de baja tensión (BT) según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).

4. OBJETIVOS

Ofrecer una visión global de carácter introductorio acerca de los elementos constitutivos de los sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, tanto desde el punto de vista de dispositivos como de sistema, en el contexto de los objetivos de sostenibilidad definidos por la Agenda 2030 y el ODS 7 de Naciones Unidas, y prestando atención a la normativa técnica y al REBT e ITC.

El alumno conocerá los aspectos básicos de la explotación de las fuentes de energía para la alimentación de los sistemas electrónicos. Una vez formada una imagen de síntesis de estos sistemas, el alumno será capaz de seleccionar y operar, con un criterio electrotécnico elemental, los sistemas de alimentación de los equipos de telecomunicación, prestando especial atención a los elementos singulares como fuentes de alimentación y baterías.

El alumno conocerá las fuentes de energía renovable, con especial énfasis en la solar y la eólica, así como en los métodos de integración.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

| CONTENIDOS | |
|------------|--|
| 1 | Introducción |
| 2 | Circuitos de corriente alterna sinusoidal |
| 3 | Circuitos magnéticos y máquinas eléctricas |
| 4 | Instalaciones eléctricas, REBT e ITCs. |
| 5 | Fundamentos de electrónica de potencia |
| 6 | Energías renovables y sistemas de almacenamiento |

| 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN | | | | |
|---|---|-------------|----------|--------|
| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
| Evaluación continua | Actividad de evaluación con soporte virtual | No | No | 10,00 |
| Evaluación Parte I | Examen escrito | No | Sí | 30,00 |
| Evaluación Parte II | Examen escrito | No | Sí | 30,00 |
| Evaluación Parte III | Examen escrito | No | Sí | 30,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| <p>Con carácter general, la normativa aplicable al sistema de evaluación del módulo estará de acuerdo con la legislación vigente en la Universidad de Cantabria.</p> <p>El sistema de evaluación tendrá como referente principal la evaluación continua y se realizará mediante actividades programadas a lo largo de cada cuatrimestre.</p> <p>La evaluación continua podrá completarse con una prueba final que se realizará al final del cuatrimestre. En cualquier caso, los porcentajes de la nota final correspondientes a la evaluación continua y a la prueba final se atenderán a las siguientes restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua basada en actividades con soporte virtual: El 10% de la puntuación final. • Evaluación continua basada exámenes escritos: El 90% de la puntuación final. <p>Los alumnos no presentados o suspensos en las pruebas escritas o, en su caso, en la prueba final, tendrán derecho a un examen de recuperación en el periodo de exámenes al final de cada cuatrimestre.</p> <p>Como referencia, las actividades de evaluación continua podrán ser las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de laboratorio. • Presentaciones orales. • Trabajos individuales o en grupo. • Pruebas escritas. <p>A criterio del profesorado, esta evaluación puede desarrollarse tanto en formato presencial como no presencial.</p> | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| La evaluación de los estudiantes a tiempo parcial sigue los mismos criterios que el resto de alumnos. | | | | |

| 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS |
|---|
| BÁSICA |
| Mañana, M. y Mirapeix, J.M.; Apuntes de la asignatura. |
| Hart, D.; Electrónica de potencia. Pearson Educación. 2001. IND Básica E12 21 |
| Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias. |

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.