GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G822 - Energía y Telecomunicaciones

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	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 tensíon (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 2023 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

Con carácter general, la normativa aplicable al sistema de evaluación del módulo estará de acuerdo con la legislación vigente en la Universidad de Cantabria.
El sistema de evaluación tendrá como referente principal la evaluación continua y se realizará mediante actividades programadas a lo largo de cada cuatrimestre.
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 atendrán a las siguientes restricciones:
• 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.
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.
Como referencia, las actividades de evaluación continua podrán ser las siguientes:
• Pruebas de laboratorio.
• Presentaciones orales.
• Trabajos individuales o en grupo.
• Pruebas escritas.

Todas las pruebas de evaluación pueden realizarse tanto de forma presencial como no presencial .
Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

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.