GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G725 - Tecnología Eléctrica

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ELECTROENERGÉTICA MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G725 - Tecnología Eléctrica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	ALFREDO MADRAZO MAZA
E-mail	alfredo.madrazo@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO PROFESOR (S3031)
Otros profesores	RAUL PEREDA GARCIA FRANCISCO JAVIER BALBAS GARCIA

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Seguridad y legislación en BT
- Diseño de instalaciones de BT
- Topografía en instalaciones eléctricas
- Eficiencia eléctrica en las instalaciones

4. OBJETIVOS
Conocimiento de la reglamentación vigente (REBT).
Adquisición de los conocimientos para el diseño de una instalación en BT, su eficiencia, regulación y control.
Operativa con instrumentos topográficos y de regulación eléctrica.
Elaboración de certificaciones energéticas.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
	CONTENIDOS
1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BT. REBT.(previsión de cargas, acometida, instalación de enlace, instalaciones interiores o receptoras).
2	SEGURIDAD Y LEGISLACIÓN ELÉCTRICA PARA UNA INSTALACIÓN (características de los dispositivos, tipología, riesgo eléctrico, seguridad y puesta a tierra).
3	DISEÑO DE UNA INSTALACIÓN DE BT. (ejemplo práctico y cálculo).
4	TOPOGRAFÍA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS
4.1	INTRODUCCIÓN A LA TOPOGRAFÍA (encuadre de referencia, proyecciones cartográficas).
4.2	TRATAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE BASES CARTOGRÁFICAS NUMÉRICAS (tratamiento en entorno CAD, modelos digitales de terreno).
4.3	INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS (medidas angulares, medidas de distancia y altura, metodologías clásicas).
5	SISTEMA ENERGÉTICO ESPAÑOL, GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y REDES INTELIGENTES (características del mix energético, curva de la demanda, y factura eléctrica, balance neto y gestión activa de la demanda).
6	EFICIENCIA ENERGÉTICA (punto óptimo, vida útil, ahorro energético y análisis previo).
6.1	LUMINOTECNIA (tecnologías, clasificaciones y aplicación).
6.2	DOMÓTICA (introducción, arquitectura de diseño y áreas de aplicación, regulación y control).
6.3	SENSÓRICA Y ACTUADORES. CERTIFICADO ENERGÉTICO (normativa y programa CE3X.aplicación práctica).

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Estudio y diseño de red e instalación de BT	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Estudio topográfico	Trabajo	Sí	Sí	30,00
Realización de una instalación de alumbrado y eficiencia	Trabajo	Sí	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La entrega de los trabajos y su aceptación por parte del profesor correspondiente será necesario para aprobar la asignatura.
Las partes aprobadas se mantendrán hasta la prueba extraordinaria.
'Se prevé la evaluación a distancia de estos mismos 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

Los alumnos a tiempo parcial tendrán las mismas condiciones de evaluación sin necesidad de asistencia presencial a las clases.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
“Eficiencia energética en la rehabilitación de edificios”, I. Capdevilla, et al. (ITT), ISBN: 978-84-616-1379-3
“Instalaciones domóticas”, M. Moro Vallina, ISBN: 978-84-9732-858-6
“Instalaciones eléctricas de baja tensión”, N. Moreno y R. Cano, ISBN: 84-9732-281-9
"Reglamento electrotécnico para baja tensión", ISBN: 978-84-481-8072-0
"Sistema energético español, coste de la energía eléctrica y posibles escenarios", F. J. Balbás (en prensa)
“Proyectos e instalaciones eléctricas de baja tensión”, A. León, E. Belenguer y V. Sanmartín, ISBN: 978-84-267-1824-2

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.