

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G998 - Electrotecnia Aplicada

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática
Obligatoria. Curso 2

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2	
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ELECTROTECNIA APLICADA MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA				
Código y denominación	G998 - Electrotecnia Aplicada				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA
Profesor responsable	ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ
E-mail	alfredo.ortiz@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2029)
Otros profesores	FRANCISCO JAVIER LOPEZ GUTIERREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Aquellos obtenidos tras superar las asignaturas de Electricidad y Magnetismo, y Electrotecnia.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas

Obtención del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Adquisición de la capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Electrónica Industrial.

Adquisición de la capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Adquisición de la capacidad de comunicarse por escrito.

Competencias Específicas

Obtención del conocimiento aplicado de electrotecnia.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Los alumnos serán capaces de plantear los cálculos necesarios en el dimensionamiento de instalaciones eléctricas industriales, comerciales o de viviendas. Serán capaces de plantear soluciones a los posibles problemas que aparezcan en instalaciones eléctricas en uso. Podrán interpretar y aplicar la legislación relativa a instalaciones eléctricas presente o futura. Además tendrán recursos suficientes para dirigir la ejecución de una instalación eléctrica con plenas garantías de seguridad para los usuarios.

4. OBJETIVOS

Introducir a los estudiantes en el diseño, cálculo y ejecución de instalaciones eléctricas industriales, comerciales o de viviendas. Se mostrarán los aspectos más relevantes de la Reglamentación aplicable al ámbito de las instalaciones eléctricas. Se estudiarán los Esquemas eléctricos más comunes. Se definirá el dimensionamiento de conductores de la energía eléctrica. También se describirá la Aparatura eléctrica más común, haciendo énfasis en las Protecciones. Los aspectos más relevantes en seguridad eléctrica serán tratados convenientemente. Cuestiones de gran importancia como la Compensación de energía reactiva en instalaciones eléctricas serán tratadas también. Por último, se mostrarán los parámetros básicos de las cargas de iluminación, dada su importancia en la instalaciones actuales.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	10
Trabajo autónomo (TA)	65
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Introducción a las instalaciones eléctricas: Reglamentación. Esquemas eléctricos. Conductores.	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1
2	Aparatación eléctrica.	5,00	4,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	9,00	0,00	0,00	2-3
3	Dimensionamiento de instalaciones eléctricas.	6,00	11,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	3,00	12,00	0,00	0,00	4-7
4	Protecciones y seguridad eléctrica	5,00	9,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00	3,00	15,00	0,00	0,00	8-10
5	Compensación de energía reactiva y calidad de suministro eléctrico.	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	15,00	0,00	0,00	11-12
6	Luminotecnia	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	2,00	12,00	0,00	0,00	13-14
TOTAL DE HORAS		30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	10,00	65,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación 1	Examen escrito	No	Sí	50,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Noviembre-Febrero			
Condiciones recuperación	Recuperable mediante examen escrito en convocatoria ordinaria y extraordinaria			
Observaciones	Recuperable mediante examen en convocatoria ordinaria y extraordinaria.			
Evaluación 2	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Convocatoria ordinaria			
Condiciones recuperación	Recuperable mediante examen escrito en convocatoria extraordinaria			
Observaciones	En esta fecha podrá recuperarse la Evaluación 1 mediante examen escrito. La Evaluación 2 será recuperable mediante examen escrito en convocatoria extraordinaria			
Prácticas de Laboratorio	Trabajo	Sí	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	En la semana siguiente a finalizar las prácticas de laboratorio.			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
Los alumnos podrán superar la asignatura de dos formas: 1- EVALUACIÓN CONTINUA Para aprobar en esta modalidad es necesario la asistencia a al menos el 80% de las actividades presenciales de la asignatura. Para que la asistencia pueda ser considerada se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: actitud demostrada, participación en las clases (preguntas, repuestas, ...), resolución de ejercicios planteados y entrega de tareas y trabajos... Los alumnos deberán superar las Evaluaciones 1 y 2, necesitando obtener una nota superior a 4 puntos sobre 10 para poder aprobar la asignatura. La realización de la memoria de las prácticas de laboratorio podrá sumar un 10% a la nota final. Es necesario entregar la memoria de prácticas para aprobar la asignatura.				
2. EXAMEN FINAL Los alumnos que no hayan seguido o superado la evaluación continua, se presentarán al examen final de toda la asignatura, en el que deberán sacar una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre 10.				
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				
Los alumnos a tiempo parcial podrán evaluarse en las mismas condiciones que los alumnos a tiempo completo.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Martín Sánchez, Franco. Instalaciones Eléctricas en la Edificación. Ed. A. Madrid Vicente, 1997.
Guerrero Fernández A. Instalaciones Eléctricas en las Edificaciones. Ed. McGraw-Hill, 1996.
Reglamento electrotécnico para baja tensión.
Esquemas eléctricos y electrónicos : lectura e interpretación / Francisco Ruiz Vassallo 2005.
Colección de normas UNE.
Complementaria
Apuntes y transparencias suministrados por los profesores de la asignatura.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones