



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Grado:** 414 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (CR-21)

**Centro:** 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL

**Curso:** 2

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:**

**Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es>

**Código:** 56312

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2022-23

**Grupo(s):** 20 21

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:**

**English Friendly:** S

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>NATALIA ALGUACIL CONDE</b> - Grupo(s): 20 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico 2-D05	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	Natalia.Alguacil@uclm.es	Flexible previa solicitud via email, indicando la disponibilidad del alumno.
Profesor: <b>GREGORIO MUÑOZ DELGADO</b> - Grupo(s): 20 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Politécnico 2-D06	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Vía Teams	Gregorio.Munoz@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda que los estudiantes hayan adquirido las competencias específicas desarrolladas en las materias de matemáticas y física.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de Tecnología Eléctrica contribuye a la adquisición de la competencia específica relacionada con el conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEC04	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	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 Industrial.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer y saber analizar los circuitos acoplados magnéticamente.

Conocer y saber aplicar los procedimientos empleados para el análisis de circuitos en régimen permanente sinusoidal.

Conocimiento y caracterización de los componentes de los circuitos eléctricos.

Aplicación en instalaciones eléctricas.

Conocimiento de los principios generales de las máquinas eléctricas.

### 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción. Fundamentos.**

**Tema 2: Componentes de los circuitos eléctricos.**

Tema 3: Análisis de circuitos en régimen permanente. Métodos de análisis y teoremas.

Tema 4: Circuitos en régimen permanente sinusoidal. Potencia y energía.

Tema 5: Circuitos trifásicos. Potencia y energía.

Tema 6: Circuitos con acoplamientos magnéticos.

Tema 7: Principios generales de las máquinas eléctricas.

Tema 8: Aplicación en instalaciones eléctricas.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04	1.2	30	N	-	Combinación de métodos: lección magistral, resolución de ejercicios y problemas y tutorías grupales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CT03	0.4	10	N	-	Resolución de ejercicios y problemas en pizarra.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06 CT03	0.6	15	S	S	Se hacen prácticas de laboratorio con circuitos eléctricos.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06 CT03	0.2	5	S	S	En el modo de evaluación continua, se realizarán dos pruebas parciales una vez finalizadas las explicaciones. Asimismo, tras la explicación de cada tema se propondrá un conjunto de ejercicios a resolver que serán automáticamente evaluados. En el modo de evaluación no continua, se realizará un examen final de todos los contenidos de la asignatura. Asimismo, se propondrá un test online con ejercicios a resolver el día antes del examen final.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Trabajo autónomo. Trabajo en grupo.
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>		
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	<p>Continua: Se realizarán dos pruebas parciales a lo largo del curso. La primera prueba se corresponde con los temas 1 a 3 con un peso del 21% y la segunda con el resto del temario con un peso del 49%.</p> <p>Aproximadamente, a mitad de curso se realizará la primera prueba. Si la nota obtenida es inferior a 4 sobre 10, dicha prueba será recuperable posteriormente en la convocatoria ordinaria, que incluirá también la prueba correspondiente al resto del temario.</p> <p>Para superar la asignatura es necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cada una de estas pruebas.</p> <p>No continua: No aplica.</p>
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	15.00%	<p>Continua: El informe de las prácticas de laboratorio debe contener las medidas experimentales realizadas, así como los cálculos teóricos. Se valorará la coherencia entre los cálculos teóricos y las medidas experimentales. El informe se realizará de manera individual y consistirá en completar un cuestionario de Moodle antes de las fechas límite previamente establecidas. La evaluación de los informes se publicará pasado un plazo no inferior a 1 mes tras la entrega (la calificación automática de Moodle carece de validez).</p> <p>No continua: Se realizará un examen correspondiente a las prácticas de laboratorio. Se requerirá el montaje de circuitos con las correspondientes mediciones en el laboratorio.</p>
Prueba final	0.00%	70.00%	<p>Continua: No aplica.</p> <p>No continua: El examen final podrá incluir cuestiones teóricas y problemas. Se valorará la explicación precisa y detallada de</p>

Resolución de problemas o casos	15.00%	15.00%	las respuestas así como la coherencia de los resultados. Continua: Ejercicios entregables a lo largo del curso.  No continua: Realización de un test via Moodle el día antes de la prueba final.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

- Para superar la asignatura es necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en las dos pruebas parciales.
- La asistencia a todas las prácticas de laboratorio es obligatoria. Además, para cada práctica, se requiere la entrega del informe correspondiente en el plazo establecido durante el curso.

##### Evaluación no continua:

Esta evaluación incluirá tres partes que cubren todas las competencias de la asignatura:

1. Prueba final con cuestiones teóricas y/o prácticas. Representa el 70% de la calificación final.
2. Examen de prácticas de laboratorio. Representa el 15% de la calificación final.
3. Test de problemas o casos vía Moodle. Representa el 15% de la calificación final.

Para superar la asignatura es necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en la prueba final.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
J. Fraile	Circuitos Eléctricos	Ibergarceta Publicaciones S.L.		9788416228478	2019	
A.J. Conejo, A. Clamagirand, J.L. Polo, N. Alguacil	Circuitos Eléctricos para la Ingeniería	McGraw-Hill		9788448141790	2004	
D.E. Johnson	Electric Circuit Analysis	Wiley		9780132524797	1997	
J.M. Nilsson	Electric Circuits	Pearson Prentice Hall		9780133760033	2014	
A.B. Carlson	Teoría de Circuitos	Ediciones Paraninfo, S.A.		9788497320665	2004	
J. Fraile	Máquinas Eléctricas	Garceta Grupo Editorial		9788416228669	2016	