



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Grado:** 412 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (ALM-21)

**Centro:** 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN

**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):** 55 56

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:**

**English Friendly:** S

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>JOSE MANUEL DE LA CRUZ GOMEZ</b> - Grupo(s): 55				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr, 3º planta, Dpto. IEEAC	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926052354	josemanuel.cruz@uclm.es	El horario de tutorías se publicará en Campus Virtual al inicio del semestre.
Profesor: <b>RAQUEL JURADO MERCHAN</b> - Grupo(s): 55				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr, 3º planta, Dpto. IEEAC	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926052772	raquel.jurado@uclm.es	El horario de tutorías se publicará en Campus Virtual al inicio del semestre.

### 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

Conocimiento de los principios generales de las máquinas eléctricas.

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.

#### Resultados adicionales

Además de los resultados anteriores, el alumno será capaz de:

- Resolver problemas de análisis y diseños de circuitos de corriente continua y alterna tanto monofásicos como trifásicos.- Manejar los aparatos básicos de medidas eléctricas.- Aplicar un espíritu crítico a los resultados obtenidos.

## 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	CB05 CEC04 CG03 CT02	1.2	30	N	-	Presentación y desarrollo de conceptos teóricos fundamentales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06	0.4	10	N	-	Resolución de ejercicios por parte del profesor que ilustren los contenidos teóricos tratados con anterioridad.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CT02 CT03	0.6	15	S	S	Consistirán en la realización, mediante pequeños grupos, de ejercicios prácticos en el laboratorio. Pueden incluirse prácticas a realizar mediante programas de simulación. Es una actividad obligatoria y requisito imprescindible para superar la asignatura. En el apartado de criterios de evaluación se fijan las normas para la evaluación y/o recuperación de las mismas.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Pruebas escritas de evaluación de los contenidos teórico-prácticos desarrollados en la asignatura.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03	3.6	90	N	-	
<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
Realización de prácticas en laboratorio	30.00%	30.00%	Los alumnos deberán asistir a las sesiones de prácticas y entregar la memoria solicitada de cada una de las prácticas en tiempo y forma. Al ser una actividad de realización obligatoria, es condición necesaria alcanzar un mínimo del 40% de su calificación para poder superar la asignatura. Esta actividad sólo puede recuperarse cuando, por causa debidamente justificada, el profesorado estime la ampliación del plazo de entrega o bien la realización de un examen de prácticas. Estas recuperaciones sólo se habilitarán en caso de que el alumno hubiese alcanzado la calificación mínima exigible en el resto de actividades evaluables (pruebas parciales o prueba final). La calificación de prácticas se conservará durante dos cursos académicos sucesivos.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Consistirán en la realización de dos pruebas relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica. Su superación exigirá alcanzar al menos un 40% de la calificación máxima en cada uno de los parciales. Tendrán carácter eliminatorio. Si la nota media entre los parciales superados es igual o superior a 4 puntos sobre 10, se contabilizará la calificación de prácticas y se aprobará la asignatura si la calificación obtenida supera los 5 puntos.
			Consistirá en la realización de una prueba relacionada tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica que se estructurará como dos pruebas parciales. Su superación exigirá alcanzar al menos un 40% de la

Prueba final	0.00%	70.00%	calificación máxima en cada una de las partes en que se divide. Si la nota media entre las partes superadas es igual o superior a 4 puntos sobre 10, se contabilizará la calificación de prácticas y se aprobará la asignatura si la calificación obtenida supera los 5 puntos.
<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:

Los alumnos dispondrán de las dos pruebas parciales previstas que serán eliminatorias, es decir, si se supera un parcial no deberá examinarse de esta materia en la prueba final.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria, se deberá obtener un mínimo del 40% de la calificación máxima en cada uno de los parciales y en las prácticas, actividades todas ellas de carácter obligatorio.

En caso de no cumplir con este requisito, aunque la calificación global de la asignatura tras realizar la media ponderada entre todas las partes evaluables sea superior a 5 sobre 10, la calificación en actas será de Suspenso (4). En el caso de que la media ponderada no alcance el 4, la calificación será la obtenida de la media ponderada de todas las actividades.

La recuperación de las pruebas parciales será posible en la prueba final, mientras que la recuperación de las prácticas, será posible según se detalla en la descripción anterior.

Durante la realización de las pruebas parciales o finales está terminantemente prohibido el uso de cualquier tipo de dispositivo electrónico (teléfono móvil, tablets, smartwatches, etc), ni tan siquiera se permite tenerlos durante el examen, incluso apagados.

En caso de incumplimiento de esta norma, la calificación será de Suspenso (0), aunque el terminal se encuentre apagado. Esta norma es aplicable para la todas las convocatorias.

##### Evaluación no continua:

Para los alumnos acogidos a evaluación no continua, los criterios serán los mismos que para la evaluación continua, salvo que la parte de la evaluación correspondiente a las pruebas parciales será examinada en un único examen final que se estructurará como dos pruebas parciales y que estarán sujetas a los mismos criterios que se han establecido para las pruebas parciales de la evaluación continua.

La superación de las prácticas es igualmente obligatoria y está acogida a los mismos criterios que para la evaluación continua.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se seguirán los mismos criterios indicados para la convocatoria ordinaria.

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

En la convocatoria especial de finalización se seguirán los mismos criterios indicados para la convocatoria extraordinaria.

## 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

**Comentarios generales sobre la planificación:** Esta distribución temporal es orientativa pues podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan.

### Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	30
<b>Total horas:</b>	<b>150</b>

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
CARLSON, A.B	Teoría de Circuitos.	Thomson.		2004	
EDMINISTER, J.A	Circuitos Eléctricos.	Mc Graw Hill		1997	
FRAILE MORA, JESÚS.	Electromagnetismo y Circuitos Eléctricos. (4ª Ed.).	Mc Graw Hill		2005	
Fraile Mora, Jesús	Máquinas eléctricas.	Mc Graw Hill		2008	
GONZÁLEZ, B.	Sistemas Polifásicos.	Paraninfo.		1994	
A. J. Conejo, A. Clamagirand, J. L. Polo, N. Alguacil.	Circuitos Eléctricos para la Ingeniería	McGraw-Hill		2004	
GONZÁLEZ, B.	Sistemas Polifásicos. Ejercicios de Aplicación.	Paraninfo		1995	
NILSSON, J.W. & Riedel, S.A.	Circuitos Eléctricos.	Pearson.		2005	