



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 421 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (CR-2021)

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: 2023-24

Grupo(s): 20 21

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: NATALIA ALGUACIL CONDE - 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	Cualquier momento de la semana (preferiblemente lunes, miércoles y viernes de 11:30 a 13:30), previa solicitud vía e-mail, según disponibilidad y agenda.
Profesor: GREGORIO MUÑOZ DELGADO - 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	Cualquier momento de la semana (preferiblemente lunes y viernes de 8:30 a 11:30), previa solicitud vía e-mail, según disponibilidad y agenda.
Profesor: ANA MARÍA PECO CHACÓN - Grupo(s): 20 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES		AnaMaria.Peco@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 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.

Aplicación en instalaciones eléctricas.

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

Conocimiento de los principios generales de las máquinas eléctricas.

Conocimiento y caracterización de los componentes de los circuitos eléctricos.

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	-	Aplicación de contenidos teóricos a la resolución de problemas más complejos que los usados para ilustrar esos contenidos.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB04 CB05 CEC04 CG03 CG04 CT03	0.4	10	S	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	Examen final de la asignatura, exámenes parciales y, en su caso, exámenes de prácticas de laboratorio.
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.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4							Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6							Horas totales de trabajo autónomo: 90

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>Consta de dos pruebas:</p> <p>- A mitad de cuatrimestre se realizará una prueba parcial sobre los temas 1 a 3 (corriente continua), con un valor del 21% de la nota final de la asignatura. Es necesaria una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables. En caso de obtener una nota inferior a 4.0, o si el alumno desea mejorar su calificación en la evaluación de este bloque, tendrá la posibilidad de recuperar este bloque temático (renunciando a la nota que hubiese obtenido anteriormente), en la fecha de la convocatoria correspondiente, realizando un nuevo examen de los temas 1 a 3.</p> <p>- En la fecha de la convocatoria correspondiente se realizará un segundo parcial escrito sobre los contenidos de los temas 4 a 8 (corriente alterna), que tendrá un valor del 49% de la nota final de la asignatura. Es necesaria una nota mínima de 4.0 en esta prueba para hacer media con el resto de actividades evaluables.</p>
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	15.00%	<p>Evaluación continua: Se valorará el informe de cada práctica de laboratorio, que 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 de cada práctica se realizará de manera individual y consistirá en completar un cuestionario de Moodle antes de las fechas límite previamente establecidas.</p> <p>Evaluación 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. Esta prueba tendrá lugar tras la fecha de la prueba final establecida para cada convocatoria siempre que las calificaciones del resto de actividades ya evaluadas permitan al alumno superar la asignatura.</p>

Prueba final	0.00%	70.00%	El examen final podrá incluir cuestiones teóricas y problemas. Se valorará la explicación precisa y detallada de las respuestas así como la coherencia de los resultados.
Resolución de problemas o casos	15.00%	15.00%	Evaluación continua: Valoración de un conjunto de ejercicios propuestos a lo largo del período de clases de esta asignatura. Evaluación no continua: Valoración de una prueba correspondiente a los ejercicios propuestos a lo largo del período de clases de esta asignatura. Esta prueba se realizará en la fecha de la prueba final establecida para cada convocatoria.
Total:	100.00%	100.00%	

* 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:

- La calificación final será el resultado de aplicar el sistema de evaluación arriba descrito. Para superar con éxito la asignatura es necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cada una de las pruebas parciales y una valoración global igual o superior a 5 sobre 10.
- 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 a lo largo del período de clases de la asignatura.

Evaluación no continua:

- La calificación final será el resultado de aplicar el sistema de evaluación arriba descrito. Para superar con éxito la asignatura se deberá obtener una valoración total igual o superior a 5 sobre 10. El examen de prácticas de laboratorio se realizará tras la fecha de la prueba final de esta convocatoria si la nota de la prueba final es igual o superior a 4 sobre 10. La fecha del examen de prácticas se acordará previamente con el alumno y deberá celebrarse al menos dos días antes de la fecha de cierre de actas de la convocatoria.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Evaluación continua: Se conserva la valoración obtenida en la convocatoria ordinaria de la resolución de problemas o casos, que es una actividad no obligatoria y no recuperable. Asimismo, se conserva la valoración obtenida en la convocatoria ordinaria tanto de las pruebas parciales como de las prácticas de laboratorio, existiendo en este caso la posibilidad de subir nota, independientemente de la calificación obtenida previamente, mediante una prueba escrita en el caso de las pruebas parciales o mediante la entrega de un nuevo informe en el caso de las prácticas de laboratorio.

Evaluación no continua: No hay ninguna particularidad reseñable respecto a lo mencionado en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Evaluación continua: Se conserva la valoración obtenida en la convocatoria ordinaria de la resolución de problemas o casos, que es una actividad no obligatoria y no recuperable. Asimismo, se conserva la valoración obtenida previamente tanto de las pruebas parciales como de las prácticas de laboratorio, existiendo en este caso la posibilidad de subir nota, independientemente de la calificación obtenida previamente, mediante una prueba escrita en el caso de las pruebas parciales o mediante la entrega de un nuevo informe en el caso de las prácticas de laboratorio.

Evaluación no continua: No hay ninguna particularidad reseñable respecto a lo mencionado en las convocatorias ordinaria y 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

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
Total horas:	150

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	