

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Tecnología Eléctrica

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial (PGR-IOINDUST)

GRUPO: 2324-T1

CENTRO: Escuela Politécnica Superior

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio

ECTS: 6,0

CURSO: 2º

SEMESTRE: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: TAMARA PARIENTE PROVEDO

EMAIL: tpariente@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 15:00 horas

CV DOCENTE:

Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde 2021. Imparte las asignaturas de Organización de operaciones y sistemas de producción industrial y Tecnología Eléctrica. Anteriormente, ha sido docente de asignaturas técnicas a nivel de secundaria, formación profesional y universidad, en diversas academias. También ha sido docente de pruebas psicotécnicas para oposiciones de la Unión Europea. Dª Tamara es Ingeniero Técnico Industrial especialidad Electricidad por la Universidad de Valladolid y Máster en Ingeniería Avanzada de Fabricación por la UNED.

CV PROFESIONAL:

Varios años de experiencia en empresa privada, principalmente en sectores de automoción y de fabricación de bienes de equipo, desempeñando labores de gestión de fabricación, logística y actualmente gestión de medios industriales.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Al finalizar la asignatura el alumno habrá adquirida la habilidad de conocer las leyes básicas que rigen el análisis de circuitos.

Además, conocerá los conceptos básicos de las instalaciones eléctricas en baja tensión.

Y habrá adquirido conocimientos sobre los fundamentos de los transformadores.

Es una asignatura de formación obligatoria que forma parte de Fundamentos de electrotecnia, electrónica y automatismos.

Para su desarrollo no es necesario ningún conocimiento previo de la materia, únicamente recordar conceptos sobre números complejos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Tecnología Eléctrica

1. Conceptos generales y leyes básicas de la teoría de circuitos: Primeros conceptos sobre tecnología eléctrica

2. Circuitos en corriente continua: Magnitudes, elementos de los circuitos eléctricos y resolución de los mismos
3. Circuitos en corriente alterna: Análisis y resolución de circuitos en corriente alterna
4. Sistemas trifásicos: Generación trifásica y resolución básica de problemas
5. Instalaciones en baja tensión: Conocimiento de instalaciones de baja tensión
6. Introducción a las máquinas eléctricas: Conceptos básicos de máquinas eléctricas

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Aunque sería preferible contar con alguna noción básica acerca de leyes fundamentales de electricidad, no es vital para poder entender y superar la asignatura.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Apuntes elaborados por el profesor

Problemas proporcionados por el profesor

Pizarra

Laboratorio

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. 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
- CB3. 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
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de la información
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG10. Capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico
- CG11. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG16. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE10. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Conocer las leyes básicas que rigen el análisis de circuitos
- Conocer los conceptos básicos de las instalaciones eléctricas en baja tensión.
- Conocer los fundamentos de los transformadores.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Pablo Alcalde San Miguel (2015): Reglamento electrotécnico para baja tensión: RD 842/2002, actualizado según RD 560/2010 y RD 1053/2014.. Paraninfo. ISBN: 9788428338103
- José Miguel Molina Martínez, Francisco Javier Cánovas Rodríguez (2012): Principios básicos de electrotecnia: fundamentos de electrotecnia para ingenieros. Marcombo Universitaria.. ISBN: 978-84-267-1772-6
- Pablo Alcalde S. Miguel (2002): Electrotecnia. Paraninfo. ISBN: 84-9732-137-5
- Fraile Mora, Jesús (2012): Circuitos eléctricos.. Pearson Educación.. ISBN: 9788483227954
- Eugenio García Marí, Carlos Adrados Blaise-Ombrecht, José Luis Gutiérrez Montes (2003): Electrotécnia. Monografies de la Universitat Politècnica de València. Sobre ciència, tecnologia i art.. ISBN: 84-9705-305-2
- Alcalde San Miguel, Pablo (2002): Electrotécnia. Thomson Paraninfo.. ISBN: 84-9732-137-5

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Roldán Vilorio, José (1993): Instalaciones eléctricas para la vivienda.. Paraninfo. ISBN: 84-283-1814-X
- Javier M. Cenzano, Inma C. Castillo, Antonio M. Vicente (2020): Manual técnico de la energía.. A. Madrid Vicente (Madrid).. ISBN: 9788412095494

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[UEMC](http://www.uemc.es)(<http://www.uemc.es>)

Universidad privada en Valladolid que imparte docencia en modalidad presencial y online

[Red Eléctrica de España](http://www.ree.es/es/)(<http://www.ree.es/es/>)

Red Eléctrica de España(<http://www.ree.es/es/>) Página de REE donde se puede encontrar información del mercado eléctrico español

[Ministerio de Economía, Industria y](#)

[Competitividad](http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt_guia.aspx)(http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt_guia.aspx)

Información sobre aplicación del reglamento y últimas revisiones

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Noticias de prensa, artículos científicos.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se utilizará principalmente el método didáctico en la exposición de contenidos.

MÉTODO DIALÉCTICO:

El método dialéctico se llevará a cabo principalmente en la resolución de ejercicios y trabajos en el aula, con la participación de los alumnos a través del diálogo y la discusión crítica.

MÉTODO HEURÍSTICO:

El método heurístico se utilizará en las clases prácticas en el aula o en el laboratorio.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

De manera temporal, en cuanto a contenidos, la asignatura se va a desarrollar de la siguiente manera:

- Día 1: Presentación de la asignatura y conocimientos previos.
- Semanas 1, 2, 3 y 4: Desarrollo de los temas 1 y 2. El desarrollo de la práctica 1 (Conceptos fundamentales) se realizará la semana 4 en el laboratorio 1303 del Edificio 01.
- Semanas 5, 6, 7 y 8: Desarrollo del tema 3. El desarrollo de la práctica 2 (Circuitos de CC) se realizará la semana 7 en el laboratorio 1303 del Edificio 01.
- Semanas 9, 10 y 11: Desarrollo del tema 4. El desarrollo de la práctica 3 (Circuitos de AC) se realizará la semana 11 en el laboratorio 1303 del Edificio 01.
- Semana 12, 13, 14 y 15: Desarrollo de los temas 5 y 6.

A lo largo del curso se realizarán ejercicios, prácticas y trabajos en el aula (de obligada realización y entrega).

Para reforzar contenidos y aclarar posibles dudas, el alumno dispondrá de tutorías individuales que se desarrollarán en el horario indicado en esta guía.

La evaluación de la asignatura estará compuesta por evaluación continua y examen final.

- La evaluación continua contará con una prueba a realizar por cada uno de los bloques de contenido. Cada prueba de evaluación consistirá en una batería de preguntas de respuesta corta. Estas pruebas serán, de manera orientativa, en las siguientes semanas:

- Semana 6: Prueba de Evaluación 1
- Semana 10: Prueba de Evaluación 2
- Semana 13: Prueba de Evaluación 3
- Semana 15: Prueba de Evaluación 4

- El examen final constará de una batería de ejercicios prácticos.

Esta planificación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo. El profesor informará convenientemente a los alumnos de dichas modificaciones. Los sistemas de evaluación descritos en esta guía docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura. La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Ejercicios / Práctica / Trabajo					X											X	X	
Prueba Evaluación 1						X										X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo									X							X	X	
Prueba Evaluación 2										X						X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo												X				X	X	
Prueba Evaluación 3													X			X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo														X		X	X	
Prueba Evaluación 4															X	X	X	
Práctica 1 (Laboratorio)				X												X	X	X
Práctica 2 (Laboratorio)							X									X	X	X
Práctica 3 (Laboratorio)											X					X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La EVALUACIÓN consta de evaluación continua (60%) y examen final (40%).

- La evaluación continua se realizará a partir de:

- Cuatro pruebas de evaluación intermedias (20%), consistentes en pruebas con preguntas de respuesta corta.
- Entrega de prácticas y ejercicios, que se desarrollarán principalmente en el aula (10%).
- La realización de prácticas de laboratorio (30%), cada práctica de laboratorio lleva asociada la entrega de un informe de la práctica

- El examen final será de carácter práctico, consistente en la resolución de ejercicios.

La CALIFICACIÓN final se obtiene como suma de la calificación obtenida en la evaluación continua + la calificación obtenida en el examen final, según los pesos especificados anteriormente.

La suma de ambas partes debe ser igual o superior a 5.

Consideraciones sobre la calificación:

- **Evaluación continua: nota mínima de 4** (sobre 10) para sumar esta calificación al examen final. Además, para cada parte de la evaluación continua:
 - Pruebas de evaluación intermedia: nota mínima de 4 en cada prueba
 - Prácticas y ejercicios: nota mínima de 4 en cada prueba
 - Las prácticas de laboratorio son **OBLIGATORIAS**. Calificación mínima de 5 en cada práctica
- **Examen final: nota mínima de 4** (sobre 10) para sumar esta calificación a la evaluación continua

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Las partes aprobadas en convocatoria ordinaria se guardan para convocatoria extraordinaria, con la ponderación correspondiente a cada una de ellos.

** En caso de no superación de las prácticas de laboratorio, éstas se deberán realizar de nuevo, no sustituyéndose en ningún caso por otro tipo de prueba.*

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	40%
Trabajos y proyectos	10%
Informes de prácticas	15%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	15%