

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Tecnología Eléctrica

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial

GRUPO: 2223-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

HORARIOS :

Día	Hora inicio	Hora fin
Lunes	14:00	16:00
Viernes	14:00	16:00

EXÁMENES ASIGNATURA:

Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
26 de enero de 2023	16:00	18:30	Aula 1123
07 de julio de 2023	09:00	11:30	Aula 1132

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: IGNACIO MARTÍN DÍAZ

EMAIL: imartind@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 16:00 horas

CV DOCENTE:

Profesor en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde 2019. Imparte las asignaturas de Análisis de Datos en el Grado de Psicología así como asignaturas a nivel de Máster. Anteriormente, ha sido docente de programas de Máster y Doctorado en la Universidad de Guanajuato (México) en el Máster de Ingeniería Electrónica y Doctorado en Ingeniería Eléctrica.

El Dr. Martín es Ingeniero Industrial por la Universidad de Valladolid y es Doctor Ingeniero Industrial por la misma universidad con mención Cum Laude y Doctorado Internacional y Doctor en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Guanajuato.

CV PROFESIONAL:

Varios años en I + D en Centros Tecnológicos y en empresa privada. Proyectos de I + D + i para empresas multinacionales en áreas de investigación como el Smart Data, Internet de las cosas (IoT), aprendizaje automático, mantenimiento predictivo y proyectos de información basados en computación en la nube.

CV INVESTIGACIÓN:

Docente con experiencia investigadora, habiendo publicado varios artículos en revistas incluidas en el Journal Citation Report, así como ponencias orales en congresos de relevancia internacional y como profesor invitado en universidades extranjeras.

El profesor Ignacio Martín Díaz cuenta con la acreditación como Profesor Contratado Doctor / Profesor de Universidad Privada y ha sido nombrado en el año 2018, Investigador Nacional Nivel I por el CONACYT. Miembro del Grupo de Investigación HSPDigital

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 la profesora.

Problemas proporcionados por la profesora.

Software informático adecuado.

Pizarra.

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/>)

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.
- Semanas 5, 6, 7 y 8: Desarrollo del tema 3.
- Semanas 9, 10, 11 y 12: Desarrollo del tema 4.
- Semana 13, 14, 15 y 16: 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). Las fechas de realización serán a convenir con los alumnos.

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 será por evaluación continua, liberando materia por parciales, contando con una prueba a realizar por cada uno de los bloques de contenido, con lo que las pruebas serán, de manera orientativa, en las siguientes semanas:

- Semana 4: Prueba de Evaluación 1
- Semana 8: Prueba de Evaluación 2
- Semana 12: Prueba de Evaluación 3
- Semana 15: Prueba de Evaluación 4

De tal manera, que si se aprueban las 4 pruebas se ha superado la asignatura sin necesidad de realizar un examen final. Se guardarán las partes aprobadas de cara a la convocatoria Ordinaria.

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

La evaluación de la asignatura se realiza por competencias: Conforme a lo que se especifica en la tabla "OrganizaciónAsignaturaTElectrica.pdf", que estará disponible en la plataforma e-campus (Moodle para alumnos presenciales), en formato .pdf). Se trata de un documento "vivo", ya que es aquí donde se van a ir materializando las semanas en días concretos, conforme avance el curso de la asignatura, en función de las necesidades del alumnado.

Nota: No se asigna una calificación a cada una de las pruebas de evaluación, sino a cada competencia que se evalúa en dicha actividad de evaluación.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA:

La asignatura resulta aprobada sólo si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- La nota final de la asignatura calculada de forma ponderada (Conforme a lo que se especifica en la tabla "OrganizaciónAsignaturaTElectrica") es mayor o igual que 5.
- Se han superado todas y cada una de las competencias con una calificación mayor o igual a 4,5, es decir, se tienen las 4 pruebas superadas.

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				X												X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo								X								X	X	
Prueba Evaluación								X								X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo												X				X	X	
Prueba Evaluación												X				X	X	
Ejercicios / Práctica / Trabajo															X	X	X	
Prueba Evaluación															X	X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se realizará una evaluación continua a partir de las cuatro pruebas descritas anteriormente y la entrega de prácticas y ejercicios, que se desarrollarán en el aula, teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas en cada una de las competencias que se evalúan en las pruebas de evaluación, según los pesos especificados que aparecen en la tabla que describe el peso de cada competencia. Dicha tabla se encuentra en la plataforma e-campus (Moddle para alumnos presenciales), en formato .pdf, bajo el título: " OrganizaciónAsignaturaTElectrica ".

La evaluación final será solo para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura con las pruebas de evaluación continua.

El peso de cada competencia en esta prueba de evaluación final será la suma de los pesos de dicha competencia correspondientes a las pruebas de evaluación: 1, 2, 3 y 4.

Se calificará con la misma ponderación la parte correspondiente a prácticas y ejercicios.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El peso de cada competencia en esta prueba de evaluación final será la suma de los pesos de dicha competencia correspondientes a las pruebas de evaluación: 1, 2, 3 y 4.

Se mantiene la puntuación obtenida en los ejercicios, prácticas y/o trabajos realizados y entregados por el alumno, con la ponderación correspondiente a cada uno de ellos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PORCENTAJE (%)

Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	50%
Trabajos y proyectos	15%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	10%
Escalas de actitudes	5%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.