

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 360 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (TO)**Centro:** 303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROESPACIAL TOLEDO**Curso:** Sin asignar**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** www.uclm.es/toledo/eiia/**Código:** 56530**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 40**Duración:** C2**Segunda lengua:****English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** GREGORIO JOSE M. JIMENEZ SUAREZ DE CEPEDA - Grupo(s): 40

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
sabatini 1.55	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	Ext-5723	gregoriojose.jimenez@uclm.es	Consular pagina web de la Escuela

2. REQUISITOS PREVIOS

Preferentemente, haber adquirido las competencias de las materias de Tecnología Eléctrica.

La asignatura Instalaciones Eléctricas es una asignatura optativa, que se imparte durante el segundo semestre de Cuarto curso.

Esta asignatura se centra en los siguientes aspectos:

- Las instalaciones eléctricas de baja tensión

El alumno deberá haber adquirido previamente las destrezas y capacidades proporcionadas por las materias de Álgebra, Cálculo, Física, Dibujo e Informática, y deberán tener conocimientos de Circuitos Eléctricos, Tecnología Eléctrica, Tecnología Electrónica, se recomienda que dichas asignaturas estén aprobadas.

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

Esta asignatura proporciona al alumno las competencias necesarias para afrontar y resolver los problemas que un Ingeniero Industrial de Grado puede encontrar en su trabajo, relacionados principalmente con el diseño y construcción de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.

Esta Asignatura aplica al diseño de instalaciones eléctricas los conocimientos adquiridos en la asignatura de Tecnología Eléctrica (2º curso), cuyos contenidos se deben conocer previamente

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A05	Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
A06	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
A08	Una correcta comunicación oral y escrita.
A09	Compromiso ético y deontología profesional.
A12	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.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en la Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
A18	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
A19	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
H7	Capacidad de adquisición de conocimientos básicos de los sistemas de energía eléctrica.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Capacidad para el diseño de instalaciones de conexión, de compensación de energía reactiva y de protecciones frente a sobretensiones, sobreintensidades, cortocircuitos y faltas a tierra.

Conocimiento de la aparamenta de baja y media tensión.

Conocimiento de la legislación y reglamentos vigentes de aplicación al estudio de seguridad y salud.
 Conocimiento de los riesgos eléctricos y las medidas preventivas que reglamentariamente hay que adoptar.
 Conocimiento y operatividad de la seguridad en los lugares de trabajo, señalización, equipos de protección colectiva e individual aplicadas al proyecto técnico.
 Adquisición de una visión global de los sistemas de energía eléctrica.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción al estudio de las instalaciones eléctricas. El proyecto de una instalación eléctrica

Tema 2: Estructura de una instalación eléctrica. Instalaciones de enlace e interior.

Tema 3: Demanda energética - previsión de cargas.

Tema 4: Los cables eléctricos constitución, montaje, portables y cálculo de la sección.

Tema 5: Elementos de protección a sobrecorrientes y sobretensiones. Protección de la instalación a sobrecorrientes. Protección a sobretensiones.

Tema 6: Instalaciones de puesta a tierra. El choque eléctrico. Protección de las personas a contactos directos y contactos indirectos

Tema 7: Instalaciones en locales especiales

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]	Método expositivo/Lección magistral	A02 A04 A05 A12 A13 A18	1.1	27.5	N	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	A04 A12 A13 A18	0.3	7.5	S	S	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	A02 A04 A08 A13 A18	0.6	15	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A02 A05 A08 A18 H7	0.3	7.5	N	-	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A02 A04 A08 A12 A13 H7	0.1	2.5	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A04 A05 A06 A09 A13 A18 A19 H7	3.6	90	N	-	
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
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	0.00%	Se valorará el trabajo realizado por el alumno tanto en la realización de las prácticas como en la calidad de la memoria presentada. En dicha memoria, deberán figurar los cálculos previos, los resultados obtenidos y un análisis de estos con las conclusiones. Al ser una actividad de realización obligatoria, es condición necesaria realizar y aprobar las prácticas de laboratorio para poder aprobar la asignatura. Actividad no recuperable, es decir, no existe prueba de evaluación alternativa que permita adquirir las mismas competencias, si bien, en el caso de estudiantes que, por motivo muy justificado, (tales como tener contrato de trabajo en vigor, hallarse en situación de baja maternal, etc.) no puedan asistir regularmente a las mismas, el profesorado podrá, si así lo estima conveniente, sustituir las prácticas por la realización de un trabajo práctico. Estos supuestos deberán comunicarse al profesor de la asignatura con la suficiente antelación, para que pueda preparar dicho trabajo, así como la comprobación de las circunstancias que lo justifican.
Realización de trabajos de campo	15.00%	0.00%	Al principio de curso, a cada alumno se le propondrá un trabajo que englobará la mayor parte de los conocimientos que se deben adquirir a lo largo de todo el curso, para que se vaya realizando progresivamente a medida de la adquisición de estos conocimientos. Al final de curso, cada alumno entregará al profesor su trabajo totalmente finalizado, requisito para aprobar la asignatura
Prueba final	70.00%	0.00%	Consistirá en la realización de pruebas escrita, con buena presentación y caligrafía, relacionadas tanto con aspectos teóricos como de aplicación práctica tratados en los temas. Todos los alumnos podrán realizar esta prueba, con preguntas teórico/prácticas, no pudiendo dejar sin contestar más de una cuestión.

			Solamente los que obtengan una nota superior a 5 (sobre 10) podrán sumar las calificaciones de los demás apartados.
Total:	100.00%	0.00%	

* 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 de la prueba final se promedia entre las obtenidas en los problemas que se proponen. El no abordaje de alguno de los problemas supondrá un suspenso en la prueba final. Es necesario e imprescindible obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en esta prueba para considerarla superada y poder tener en cuenta el resto de valoraciones. En el caso de no superar el examen final, la calificación que se reflejará en las actas de la asignatura será la del mismo examen, independientemente de la calificación obtenida en las prácticas y sin tener en cuenta ésta para el cálculo de la calificación final de la asignatura.

La realización de las prácticas es obligatoria e imprescindible para tener en consideración la calificación de la prueba escrita. En el supuesto de no haber realizado las prácticas y no haber elaborado la memoria de las mismas (pero sí haber superado la prueba escrita), en el acta de la asignatura aparecerá la calificación de NO PRESENTADO.

En cuanto a la Valoración de la participación con aprovechamiento en clase, se seguirán los mismos criterios que en las prácticas, según el párrafo anterior.

Evaluación no continua:

La calificación de la prueba final se promedia entre las obtenidas en los problemas que se proponen. El no abordaje de alguno de los problemas supondrá un suspenso en la prueba final. Es necesario e imprescindible obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en esta prueba para considerarla superada y poder tener en cuenta el resto de valoraciones. En el caso de no superar el examen final, la calificación que se reflejará en las actas de la asignatura será la del mismo examen, independientemente de la calificación obtenida en las prácticas y sin tener en cuenta ésta para el cálculo de la calificación final de la asignatura.

La realización de las prácticas es obligatoria e imprescindible para tener en consideración la calificación de la prueba escrita. En el supuesto de no haber realizado las prácticas y no haber elaborado la memoria de las mismas (pero sí haber superado la prueba escrita), en el acta de la asignatura aparecerá la calificación de NO PRESENTADO.

En cuanto a la Valoración de la participación con aprovechamiento en clase, se seguirán los mismos criterios que en las prácticas, según el párrafo anterior.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria los alumnos deben examinarse de toda la materia de estudio, es decir, no se conservarán las calificaciones obtenidas en las pruebas parciales.

Para poder superar la asignatura, es requisito imprescindible aprobar las prácticas de laboratorio y realizado el trabajo teórico propuesto a principio de curso.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL		
No asignables a temas		
Horas		Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		27.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]		7.5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]		15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]		7.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		90
Comentarios generales sobre la planificación: Esta distribución temporal es orientativa y podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan. Los contenidos, metodología y sistemas de evaluación de la asignatura podrán ser modificados, con autorización del Vicerrectorado de Docencia, en situaciones de alarma debido al COVID-19. En cualquier caso, se asegurará la adquisición de las competencias de la asignatura.		
Actividad global		
Actividades formativas		Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]		27.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]		7.5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]		15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]		7.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]		90
		Total horas: 150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Lambert, Charles	Instalaciones electricas en la vivienda	Marcombo-Boixareu		84-267-0023-3	1979	
Barry, Jean	Esquemas de electricidad	Boixareu		84-267-0283-X	1985	