UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	**Código:**	56530
Tipología:	OPTATIVA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	360 - GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (TO)	**Curso académico:**	2019-20
Centro:	303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROESPACIAL TOLEDO	**Grupo(s):**	40
Curso:	Sin asignar	**Duración:**	C2
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**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	Disponible en http://intranet.eii-to.uclm.es/tutorias

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 Algebra, Calculo, Fisica, y Dibujo, y deberan 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 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.
Conocimiento de la aparamenta de baja y media tensión.
Conocimiento de la legislación y reglamentos vigentes de aplicación al estudio de seguridad y salud.

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, portacables y cálculo de la sección.
Tema 5: Elementos de protección a sobreintensidades y sobretensiones. Protección de la instalación a sobreintensidades. 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	Rec	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	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	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
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**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%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

- Para los alumnos que han realizado un seguimiento presencial y las diferentes actividades a lo largo del curso con evaluación continuada (prácticas de laboratorio, trabajos de curso y proyecto). Se realizara una prueba escrita para la evaluación de la asimilación de contenidos teóricos y prácticos. Con una ponderación de hasta el 70% de la nota final prueba de teoría al final de cada modulo.
Las pruebas se realizaran preferentemente en la última semana de curso junto a la defensa de proyecto y con el resto de los alumnos.

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

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**
Barry, Jean	Esquemas de electricidad	Boixareu		84-267-0283-X	1985	
Lambert, Charles	Instalaciones electricas en la vivienda	Marcombo-Boixareu		84-267-0023-3	1979	