



GUÍA DOCENTE 2023-2024
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Denominación de la asignatura:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7381

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Específicos UBU. Materia: Optatividad Común Bloque 1

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Ricardo Martínez Rayón

4.b Coordinador/a de la asignatura

Ricardo Martínez Rayón

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º Curso: 4º Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

CONFORME A LA MEMORIA DE LA TITULACIÓN
COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1, CB2, *CB3, CB4, CB5
COMPETENCIAS TRANSVERSALES:
I01, I02, I03, I05, I06, I07, I08
*P01, *P02, *P04, P06, *P07
S01, S02, S03, S04, S07, *S08
T01
A01, *A02, *A03, *A04, A05, A06
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: Módulo Común a la Rama Civil
C10: Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión.
* Competencia/Contenido de Sostenibilidad Curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
La asignatura INSTALACIONES ELÉCTRICAS trata de dar un conocimiento general de los sistemas, equipos, normas de funcionamiento y seguridad de los Sistemas de Energía eléctrica, desde la generación, el transporte, la distribución y hasta la utilización de la energía eléctrica, fundamentalmente aplicado a Instalaciones Eléctricas en Obra Civil.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
UNIDAD 1: ENERGÍA ELÉCTRICA TEMA 1: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA UNIDAD 2: LÍNEAS Y APARATOS ELÉCTRICOS TEMA 2: LÍNEAS ELÉCTRICAS TEMA 3: APARATURA ELÉCTRICA



UNIDAD 3: INSTALACIONES DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS
TEMA 4: INSTALACIONES DE CONEXIÓN

TEMA 5: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA

UNIDAD 4: PROTECCIONES Y SEGURIDAD ELÉCTRICA
TEMA 6: PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEMA 7: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

UNIDAD 5: FACTURACIÓN ELÉCTRICA
TEMA 8: MEDIDA Y FACTURACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

UNIDAD 6: REDES ELÉCTRICAS
TEMA 9: GENERACIÓN ELÉCTRICA DISTRIBUIDA

TEMA 10: REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES

UNIDAD 7: PRÁCTICAS DE LABORATORIO
PRÁCTICA 1: NOCIONES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 2: CABLES ELÉCTRICOS

PRÁCTICA 3: APARAMENTA ELÉCTRICA

PRÁCTICA 4: INSTALACIONES DE CONEXIÓN

PRÁCTICA 5: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA

PRÁCTICA 6: PROTECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 7: SEGURIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 8: MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA



9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Carta González, José Antonio, (2013) CENTRALES ELÉCTRICAS DE ENERGÍAS RENOVABLES, Segunda, Pearson, España, 978-84-8322-997-2, Conejo Navarro, Antonio Jesús, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS, Primera, McGraw Hill, España, 978-84-481-5639-8, Guirado Torres, Rafael, (2006) TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, Primera, McGraw Hill, España, 84-481-4807-X,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Barredo González, Fermín, (2004) SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA, Primera, Thomson, España, 84-9732-283-5, Colmenar Santos, Antonio, (2012) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSION, Segunda, Ra-Ma, España, 978-84-9964-202-4, García Trasancos, José, (2016) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MT y BT. PROBLEMAS, Séptima, Paraninfo, España, 978-84-283-3895-0, Navarro Márquez, José Antonio, (2008) INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION, Primera, Paraninfo, España, 84-283-2434-4,
9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7381&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	CB1, C10, I01, I02, I03, I06, P06, S01, A05	12	18	30
Clases Prácticas (pequeño grupo)	CB2, C10, I01, I02, I03, I07, I08, P01, P04, S02, S03, A01, A02	10	15	25
Seminarios, Debates, Tutorías,...	CB3, CB4, C10, I01, I03, P04, P06, P07, S08, A04	2	5	7
Realización de Trabajos, Informes, Memorias y Pruebas	CB5, C10, I01, I02, I03, I05, I06, I08, P06, S07, T01, A03,	3	10	13



de Evaluación	A06			
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se valorará el planteamiento, la exactitud en el cálculo, la descripción, la enumeración, la secuencialidad, el orden, la claridad y la limpieza.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que le sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio, deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de clases teóricas: Consistirá en la resolución obligatoria de ejercicios, problemas y en la realización de trabajos. SEGUNDA CONVOCATORIA. Consistirá en la entrega correcta de todos los ejercicios, problemas y trabajos exigidos en la primera convocatoria.	40 %	40 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de prácticas de laboratorio: Consistirá en la realización obligatoria de todas las prácticas de laboratorio y en la entrega individual del informe de cada práctica. SEGUNDA CONVOCATORIA. Deberá tener realizadas correctamente todas las prácticas de laboratorio en primera convocatoria y entregado el informe individual de cada una de ellas.	40 %	40 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de teoría: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en el tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.	10 %	10 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de problemas: Consistirá en la resolución de un ejercicio o	10 %	10 %



problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.		
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

PRIMERA Y SEGUNDA CONVOCATORIA

PRUEBA ESCRITA DE TEORÍA: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 40%.

PRUEBA ESCRITA DE PROBLEMAS: Consistirá en la resolución de un ejercicio o problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

PRUEBA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Consistirá en la realización completa de una práctica de laboratorio de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Guía Didáctica de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Civil
Guía de Prácticas de Laboratorio de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Civil
Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas con las Instalaciones Eléctricas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la web y en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso correspondiente

14. Idioma en que se imparte:

Español