



GUÍA DOCENTE 2024-2025  
**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**

| <b>9.1- Objetivos docentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| <b>9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>UNIDAD 1: ENERGÍA ELÉCTRICA</b><br><b>TEMA 1: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b><br><br><b>UNIDAD 2: LÍNEAS Y APARATOS ELÉCTRICOS</b><br><b>TEMA 2: LÍNEAS ELÉCTRICAS</b><br><br><b>TEMA 3: APARATURA ELÉCTRICA</b>                                                                                                                                    |



**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- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto**

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=7381&auth=SAML](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 de Evaluación | CB5, C10, I01, I02, I03, I05, I06, I08, P06, S07, T01, A03, A06 | 3                  | 10               | 13             |
| <b>Total</b>                                                        |                                                                 | 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.<br>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.<br>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.<br>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 problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora.<br>SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.                                                                                                                                                     | 10 %                      | 10 %                      |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

**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