



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Jaén

Instalaciones eléctricas de baja tensión

2024-2025

Grado en Ingeniería eléctrica (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería electrónica industrial (E.P.S. Jaén)



GRUPO

SERVICIOS ACADÉMICOS

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

INFORMACIÓN GENERAL

OPERACIONES

Inicio > Servicios académicos > Guías docentes UJA



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 13512015 - Instalaciones eléctricas de baja tensión

Volver

Ver guía PATIE (Inglés)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería eléctrica (13512015)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica (13612028)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería electrónica industrial (13712021)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Instalaciones eléctricas de baja tensión

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Instalaciones eléctricas de baja tensión

CÓDIGO: 13512015 (*)

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: -

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: VERDEJO ESPINOSA, MARÍA ÁNGELES

IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U120 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA: 535 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

N. DESPACHO: A3 - 234

E-MAIL: mverdejo@ujaen.es

TLF: 953212462

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/30161>URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/ingele/4692>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7998-553X>

NOMBRE: JIMÉNEZ CASTILLO, GABINO

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U120 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA: 535 - INGENIERÍA ELÉCTRICA

N. DESPACHO: A3 - 231

E-MAIL: gjimenez@ujaen.es

TLF: 953212857

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/78024>

URL WEB: 953 21 28 57

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

En la asignatura de ' *Instalaciones eléctricas de baja tensión* ' se proporcionan los conocimientos fundamentales para el diseño y cálculo de estas instalaciones. Dentro del contexto del Grado de Ingeniería Eléctrica constituye una asignatura de base tecnológica para la adecuada formación de los futuros ingenieros eléctricos. Los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en la asignatura son además condición muy favorable para el estudio de las siguientes asignaturas del Plan de Estudio del Grado de Ingeniería Eléctrica: Instalaciones eléctricas de alta tensión, Sistemas eléctricos de potencia, Centrales eléctricas II , Generación eléctrica con energías renovables, Tecnología eléctrica de los sistemas fotovoltaicos...

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Recomendaciones: tener superados los conocimientos en las asignaturas de primer y segundo curso del grado en ingeniería, fundamentalmente Electrotécnia.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
CB2R	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.
CB3R	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.
CB4R	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5R	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CEL2	Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de media y baja tensión.
CT2	Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería.
CT4	Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación.

Resultados de aprendizaje

Resultado 1 Ser capaz de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de baja tensión

5. CONTENIDOS

Reglamentación de las instalaciones eléctricas de baja tensión
 Representación gráfica de la instalación eléctrica
 Diseño de la topología de la instalación eléctrica
 Previsión de potencia de la instalación eléctrica
 Cálculo de secciones
 Cálculo de corrientes de cortocircuito
 Aparatación eléctrica
 Protección de sobrecorrientes
 Instalaciones de puesta a tierra
 Protección de personas frente a contactos directos e indirectos

TEMARIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

CONTENIDOS TEÓRICOS:

TEMA 1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

- 1.1. Objeto de la asignatura
- 1.2. Programa de la asignatura
- 1.3. Metodología de teoría y prácticas
- 1.4. Evaluación
- 1.5. Seguridad y calidad de las instalaciones
- 1.6. Normativa
- 1.7. Instaladores autorizados en BT
- 1.8. Documentación de las instalaciones.
- 1.9. Ejecución y tramitación de instalaciones
- 1.10. Verificaciones e inspecciones
- 1.11. Contexto de la Asignatura en el Panorama Internacional de Redes Eléctricas Inteligentes para la Transición Energética. Smart Grids.

TEMA 2. DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN. EL CONDUCTOR ELÉCTRICO

- 2.1. Descripción de un sistema de energía eléctrica
- 2.2. Redes de distribución en B.T.

2.3. Influencia de la naturaleza de la corriente en la sección y peso de los conductores

2.4. Influencia de la tensión en la elección de la sección de la línea

2.5. El conductor eléctrico

2.6. El cuadro eléctrico

2.7. El cortocircuito

2.8. Cálculo de la corriente de cortocircuito en el REBT.

2.9. Los sistemas de distribución en el REBT

2.10. Los niveles de aislamiento de los conductores en el REBT

2.11. Problemas

TEMA 3. CÁLCULO ELÉCTRICO DE LOS CONDUCTORES DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

3.1. Cálculo de la sección de un conductor

3.2. Cálculo de la sección del conductor en una línea de corriente alterna y de corriente continua, con carga única

3.3. Líneas abiertas con cargas distribuidas

3.4. Líneas abiertas con cargas uniformemente distribuidas

3.5. Líneas abiertas con cargas irregularmente distribuidas y otras uniformemente distribuidas

3.6. Líneas abiertas con derivaciones

3.7. Línea cerrada alimentada por los dos extremos a la misma tensión

3.8. Líneas en anillo

3.9. Caída de tensión en una línea cerrada de sección no uniforme

3.10. Líneas imperfectamente cerradas

3.11. Líneas abiertas

3.12. Problemas

TEMA 4. LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS EN B.T. CÁLCULO ELÉCTRICO

4.1. Redes de distribución en BT

4.2. Redes aéreas de distribución en B.T. con conductores desnudos.

4.3. Redes aéreas de distribución en B.T. con conductores aislados unipolares.

4.4. Redes aéreas de distribución en B.T. con conductores aislados trenzados en haz

4.5. Redes subterráneas de distribución en B.T.

4.6. Redes aéreas para distribución en el REBT. Generalidades

4.7. redes subterráneas para distribución en el REBT.

4.8. Resumen del cálculo eléctrico de una línea de distribución. Previsión de carga

4.9. Problemas

TEMA 5. INSTALACIÓN DE ENLACE

5.1. Previsión de cargas en edificios

5.2. La instalación de enlace: definición, partes

5.3. Caja general de protección

5.4. Cálculo de la corriente de cortocircuito al principio de la instalación

5.5. Línea general de alimentación

5.6. Centralización de contadores

5.7. Derivación individual

5.8. Dispositivos generales de mando y protección

5.9. Resumen

5.10. Problemas

TEMA 6. INSTALACIONES DE INTERIOR

6.1. Prescripciones generales en instalaciones interiores o receptoras. ITC-BT.19

6.2. Sistemas de instalación en instalaciones interiores o receptoras. ITC-BT-20

- 6.3. Tubos y canales protectoras en instalaciones Interiores o receptoras. ITC-BT-21
- 6.4. Protección contra sobrecargas en instalaciones Interiores o receptoras. ITC-BT-22
- 6.5. Instalaciones interiores en viviendas. ITC-BT-25, 26 Y 27
- 6.6. Otras instalaciones en edificio de viviendas
- 6.7. Instalaciones en edificios singulares e industriales
- 6.8. Locales de pública concurrencia. ITC-BT-28
- 6.9. Locales con riesgo de incendio o explosión. ITC-BT-29
- 6.10. Locales con características especiales. ITC-BT-30
- 6.11. Instalaciones con fines especiales
- 6.12. Cálculo de la sección de los conductores en las Instalaciones interiores
- 6.13. Problemas

TEMA 7. APARAMENTA EN BAJA TENSIÓN

- 7.1. Aparamenta eléctrica. Definición y clasificación
- 7.2. Magnitudes eléctricas características de los aparatos de maniobra y protección.
- 7.3. Aparatos de maniobra
- 7.4. Aparatos de protección
- 7.5. Protección contra sobrecargas y cortocircuitos de las líneas: cálculo del dispositivo.
- 7.6. Selectividad
- 7.7. La protección contra sobrecargas en el REBT.
- 7.8. La protección diferencial en el REBT.
- 7.9. La protección contra sobretensiones en el REBT.
- 7.10. Problemas

TEMA 8. ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

- 8.1. Luminotecnia. La luz. El color.
- 8.2. Propiedades de la luz: reflexión, refracción, transmisión, absorción
- 8.3. Magnitudes y unidades luminosas.
- 8.4. Leyes fundamentales de la luminotecnia
- 8.5. Lámparas y luminarias
- 8.6. Diagramas de iluminación
- 8.7. Alumbrado de interiores. Cálculo por el método de los Lúmenes
- 8.8. Alumbrado de exteriores
- 8.9. Alumbrado con proyectores
- 8.10. Problemas

TEMA 9. PUESTA A TIERRA

- 9.1. Introducción y finalidad
- 9.2. El terreno
- 9.3. Los electrodos
- 9.4. Estudio de la resistencia de la puesta a tierra
- 9.5. Tensión de contacto y tensión de paso
- 9.6. La resistencia de tierra en función de la sensibilidad del interruptor diferencial
- 9.7. La instalación de puesta tierra en el REBT

9.8. Medida de la puesta a tierra

9.9. Problemas

TEMA 10. CÁLCULO MECÁNICO DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN AÉREAS EN B.T.

10.1. Líneas aéreas. Cálculo mecánico

10.2. Apoyos. Tipos de apoyos

10.3. Redes aéreas de distribución en BT. con conductores aislados trenzados en haz. Características.

10.4. Redes aéreas para distribución en el REBT. Cálculo mecánico de los conductores

10.5. Redes aéreas para distribución en el REBT. Cálculo mecánico de los apoyos

10.6. Problemas

TEMA 11. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

11.1. Definición y funciones de un centro de transformación

11.2. Clasificación de los centros de transformación

11.3. Constitución de un CT.

11.4. Régimen del neutro en el CT.

11.5. Aparataje de maniobra y protección en MT. en los CT.

11.6. Maniobras en los CT.

11.7. Puesta a tierra en los CT.

11.8. Ventilación de un CT.

11.9. Cálculo de un CT.

11.10. Problemas

TEMA 12. SEGURIDAD ELÉCTRICA EN B.T.

12.1. Definiciones sobre seguridad y salud en el trabajo

12.2. Riesgo eléctrico

12.3. Efectos de la corriente sobre el cuerpo humano

12.4. Factores de los que dependen los efectos fisiológicos sobre el cuerpo humano debido al paso de la corriente

12.5. Tipos de accidentes por contacto eléctrico

12.6. Protecciones en las instalaciones eléctricas

12.7. Trabajos eléctricos en BT.

12.8. Primeros auxilios en un accidente eléctrico

12.9. Problemas

TEMA 13. DOCUMENTACIÓN, EJECUCIÓN, TRAMITACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

13.1. Documentación, ejecución, tramitación y puesta en servicio de las instalaciones

13.2. Memoria técnica de diseño

13.3. Proyecto técnico

TEMA 14. PROYECTO DE APLICACIÓN

14.1. Definición del proyecto

14.2. Cálculos

TEMA 15. LAS REDES INTELIGENTES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

15.1. Redes inteligentes en las instalaciones eléctricas de baja tensión. Generalidades.

15.2. Eficiencia energética y sostenibilidad en sistemas de instalaciones eléctricas de baja tensión.

15.3. Conclusiones y recomendaciones para la redacción de proyectos para la transición energética y sostenibilidad ambiental.

TEMA 16. INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS EN EL REBT

16.1. Fundamentos, características y generalidades

16.2. Replanteo, diseño y cálculo de instalaciones solares fotovoltaicas

16.3. Proyecto

TEMA 17. INSTALACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL REBT

17.1. El vehículo eléctrico, generalidades

17.2. Instalaciones de carga de vehículos eléctricos

17.3. Normativa y reglamentación

17.4. Proyecto

CONTENIDOS PRÁCTICOS

P1. Proyectos de Instalaciones Eléctricas de B.T.

P2. Visitas Técnicas a Instalaciones Eléctricas de B.T.

P3. Inspección y verificación de instalaciones en baja tensión.

P4: Compensación de energía reactiva.

P5: Protección contra sobrintensidades

P6: Protección de personas I-II

P7. Simulación de Instalaciones Eléctricas de B.T.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo - M1 - Clases magistrales - M2 - Exposición de teoría y ejemplos generales	45.0	67.5	112.5	4.5	- CB2R - CB3R - CB4R - CB5R - CEL2 - CT2 - CT4
A2R - Clases en pequeño grupo - M11R - Resolución de ejercicios - M12R - Presentaciones/exposiciones - M6R - Actividades practicas - M9R - Laboratorios	10.0	15.0	25.0	1.0	- CEL2 - CT2 - CT4
A3R - Tutorías colectivas M17R - Aclaración de dudas	0.0	12.5	12.5	0.5	CEL2
TOTALES:	55.0	95.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Clases teóricas:

Las clases teóricas ofrecerán un recorrido por el temario de la asignatura, podrán impartirse en el aula docente, laboratorios o seminarios.

Se realizarán explicaciones teóricas y realización de problemas prácticos, ejercicios, trabajos y debates participativos.

Se utilizará la pizarra, presentación de diapositivas, videos, imágenes, y todos aquellos medios que sean de utilidad para la mejor comprensión de los contenidos estudiados.

Se podrán utilizar herramientas informáticas y de simulación, programas de cálculo de instalaciones, etc, para la realización de ejercicios prácticos, proyectos, etc.

Prácticas de laboratorio:

En estas clases prácticas, se pretende que el alumnado afiance los conocimientos adquiridos en las clases teóricas, especialmente aquellos referidos a los aspectos de utilización de equipos y diseño/montaje de las instalaciones eléctricas.

Seminarios

Los seminarios se utilizarán para complementar los contenidos de la asignatura. Se puede trabajar sobre un tema o contenido concreto, y el alumnado y profesorado podrán debatir sobre el mismo, realizar proyectos y trabajos sobre este, analizar las conclusiones obtenidas e investigar sobre cuestiones referentes a la temática a debatir.

Se trata de que el alumnado exponga sus opiniones, investigaciones y trabajos y sea capaz de analizar los resultados con un pensamiento crítico y así mismo, discutir distintas opiniones de otros compañeros/as para buscar la solución más idónea al problema planteado.

Tutorías, como método individualizado del seguimiento de aprendizaje y de desarrollo de las capacidades citadas. En las tutorías se tratará de resolver las dudas planteadas por los alumnos sobre las clases teórico/prácticas o sobre las relaciones de problemas que los alumnos deban realizar.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	-Participación activa en la clase. -Participación en el trabajo grupal	-Observación y notas del profesor. -Control de asistencia	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	-Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	Examen teórico	65.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Caso-problema bien resuelto. Se analizará: - Estructura del trabajo - Calidad de la documentación - Originalidad - Ortografía y presentación	-Entregable escrito para cada práctica de laboratorio - Entregable escrito de trabajo de grupo (Actividad Académica Dirigida)	25.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO:

Examen oficial de la Asignatura. Se realizará al finalizar los contenidos teóricos y prácticos de la misma.

Para presentarse a este examen, es necesario que el alumnado haya superado las Prácticas de Laboratorio, en asistencia y entrega de memorias.

Este examen contiene 2 partes, una Teórica, que se valora con el 30% de la nota y otra Práctica o de resolución de problemas y ejercicios, que se valora con el 70% de la nota.

Se debe superar este examen con al menos una calificación de 4 puntos sobre 10, para que se puedan sumar el resto de puntuaciones de prácticas de laboratorio, trabajos, etc..

La profesora se reserva la opción de realizar un examen parcial, en función de la evaluación del curso.

Resumen de Puntuación y evaluación según el Sistema de Evaluación (pesos):

S1: 10% de la nota final

(esta puntuación se obtendrá si el alumnado realiza los ejercicios y problemas propuestos, tanto en las clases presenciales como en docencia virtual, en el plazo establecido y con el formato adecuado)

S2: 65%

(esta puntuación será el máximo a obtener en la realización del examen escrito, en el que se evaluará la teoría y los problemas, según se ha explicado anteriormente)

S3: 25%

(esta puntuación se divide a su vez en dos partes)

- S3-A: 15% . Será la evaluación de la asistencia y presentación de memorias de las Prácticas de Laboratorio

- S3-B: 10%. Corresponde a la evaluación y presentación de la actividad académica dirigida, trabajo, proyecto, etc..

Mediante el primer aspecto del sistema de evaluación (S1) se valorará el progreso del estudiante en las competencias CEL2, CT2, CB2R, CB4R CB4R, CB5R y el resultado de aprendizaje 1.

Mediante el segundo aspecto del sistema de evaluación (S2) se valorará el progreso del estudiante en las competencias CEL2, CT2, CB2R, CB4R CB4R, CB5R y el resultado de aprendizaje 1.

Mediante el tercer aspecto del sistema de evaluación (S3) se valorará el progreso del estudiante en las competencias CEL2, CT2, CB2R, CB4R CB4R, CB5R y el resultado de aprendizaje 1.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- REBT [Recurso electrónico]: normas UNE [del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión]. Edición: 4ª ed. Autor: -. Editorial: Madrid: AENOR, D.L. 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas en baja tensión. Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid: AENOR, 2002 [\(C. Biblioteca\)](#)
- RBT: reglamento electrotécnico para baja tensión : Real Decreto 842 2002 de 2 agosto de 2002. Edición: 2ª ed. Autor: -. Editorial: Madrid: Thomson : Paraninfo, D.L. 2004 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Tecnología eléctrica. Edición: 2ª ed. Autor: Roger Folch, José. Editorial: Madrid: Síntesis, D. L. 2002 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manual de baja tensión: criterios de selección de aparatos de maniobra e indicaciones para el proyec. Edición: 2ª ed., rev. y amp. Autor: -. Editorial: Erlangen: Siemens : Marcombo, 2000 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas [Recurso electrónico]. Edición: -. Autor: Casa Hernández, Jesús de la. Editorial: Jaén: Universidad, D.L. 2008
- Instalaciones eléctricas. Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill, 2007. [\(C. Biblioteca\)](#)
- Guía de diseño de instalaciones eléctricas: [según normas internacionales CEI]. Edición: -. Autor: -. Editorial: Barcelona: Schneider Electric, 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manual de instalaciones eléctricas. Edición: 2ª ed.. Autor: Carmona Fernández, Diego. Editorial: Badajoz: @becedario, 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones de distribución. Edición: -. Autor: Sanz Serrano, José Luis. Editorial: Madrid : Paraninfo, [2010] [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas de baja tensión. Edición: -. Autor: Rodríguez Fernández, Julián. Editorial: Madrid : Paraninfo, 2012 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Fundamentos de instalaciones eléctricas . Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid : Garceta, 2012 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas en baja tensión : diseño, cálculo, dirección, seguridad y montaje. Edición: 2ª ed. Autor: Colmenar Santos, Antonio. Editorial: Madrid : Ra-Ma, 2012 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Replanteo y funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas : ENAE0108 Ramón Guerrero Pérez.. Edición: 2a. edición.. Autor: Guerrero Pérez, Ramón.. Editorial: IC Editorial [\(C. Biblioteca\)](#)
- vehículo eléctrico y su infraestructura de carga Eva Molero Piñeiro, Ana Pozo Ruz. Edición: 1ª ed. Autor: Molero Piñeiro, Eva.. Editorial: Marcombo [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Instalaciones eléctricas. Edición: -. Autor: Casa Hernández, Jesús de la. Editorial: Jaén: Universidad, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, 1998
- Cálculo de instalaciones y sistemas eléctricos: proyectos a través de supuestos prácticos. Edición: 2ª ed. Autor: Carmona Fernández, Diego. Editorial: Badajoz: Abecedario, D. L. 2003 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas. Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill, 2007. [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas en baja tensión: diseño, cálculo, dirección, seguridad y montaje. Edición: -. Autor: Colmenar Santos, Antonio. Editorial: Madrid: Ra-Ma, 2007 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introducción a las instalaciones eléctricas. Edición: 3ª ed.. Autor: Fraile Mora, J. Jesús. Editorial: Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2002
- Instalaciones eléctricas en media y baja tensión: adaptado al nuevo RBT (BOE 2002). Edición: 5ª ed.. Autor: García Trasancos, José. Editorial: Madrid: Thomson-Paraninfo, 2007 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas en las edificaciones. Edición: -. Autor: Guerrero Fernández, Alberto. Editorial: Madrid [etc.]: McGraw-Hill, D.L. 2003 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Protecciones en las instalaciones eléctricas: evolución y perspectiva. Edición: -. Autor: Montane Sangra, Paulino. Editorial: Barcelona: Marcombo, D. L. 1988 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas de baja tensión comerciales e industriales: cálculos eléctricos y esquemas. Edición: 6ª ed., 2ª reimp.. Autor: Lagunas Marqués, Ángel. Editorial: Madrid: Paraninfo, 2008 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Corrientes de cortocircuito en redes trifásicas. Edición: 2ª ed. rev. Autor: Roeper, Richard. Editorial: Barcelona: Marcombo, 1985 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Protección de instalaciones y redes eléctricas. Edición: -. Autor: Suárez Creo, Juan M.. Editorial: Santiago de Compostela : Tórculo, 2008. [\(C. Biblioteca\)](#)
- Puesta a tierra en edificios y en instalaciones eléctricas. Edición: 2ª ed. Autor: Martínez Requena, Juan José. Editorial: Madrid: Paraninfo, 1998 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Cálculo de instalaciones y sistemas eléctricos: proyectos a través de supuestos prácticos. Edición: 2. Autor: Carmona Fernández, Diego. Editorial: Abecedario [\(C. Biblioteca\)](#)
- Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución. Edición: -. Autor: Endesa [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas: Resumen del REBT, Esquemas, Aplicaciones y Ejercicios resueltos. Edición: 1. Autor: Sanz Serrano, José Luis. Editorial: Paraninfo [\(C. Biblioteca\)](#)
- Instalaciones eléctricas en baja tensión: diseño, cálculo, dirección, seguridad y montaje. Edición: -. Autor: Colmenar Santos, Antonio. Editorial: Madrid: Ra-Ma, 2007 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manual teórico-práctico: instalaciones en baja tensión. Edición: -. Autor: -. Editorial: Barcelona: Schneider Electric, 2004-2007 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Maniobra y protección de las instalaciones eléctricas: El interruptor magnetotérmico (vol. I), el interruptor diferencial (vol. II), el fusible eléctrico (vol. III), sobretensiones eléctricas en baja tensión (vol. IV), redes aéreas de distribución (vol. V). Edición: -. Autor: Trashorras Montecelos, Jesús. Editorial: Creaciones Copyright [\(C. Biblioteca\)](#)
- Fundamentos de instalaciones eléctricas. Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid : Garceta, 2012 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Tecnología eléctrica. Edición: -. Autor: -. Editorial: Madrid [etc.]: McGraw-Hill, 2006 [\(C. Biblioteca\)](#)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	A3R - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 1
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 2-3
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 4 P1
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	3.0	2.0	0.0	7.5	Tema 5-6 P1
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 7
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	3.0	2.0	0.0	7.5	Tema 8-9 P2
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 10
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	3.0	2.0	0.0	7.5	Tema 11-12 P3
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 13 P3
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	3.0	2.0	0.0	7.5	Tema 14
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	Tema 15 P4
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	3.0	2.0	0.0	8.0	Tema 16 P5
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	8.0	Tema 17 P6-7
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	8.0	Proyectos
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	8.0	Proyectos
Total Horas	45.0	10.0	0.0	95.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Energía asequible y no contaminante

Trabajo decente y crecimiento económico

Industria, innovación e infraestructura

Ciudades y comunidades sostenibles

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

Alianzas para lograr objetivos

INFORMACIÓN DETALLADA:

ODS-04 Educación de calidad

ODS-07 Energía asequible y no contaminante

ODS-08 Trabajo decente y crecimiento económico

ODS-09 Industria, innovación e infraestructura

ODS-11 Ciudades y comunidades sostenibles

ODS-12 Producción y consumo responsables

ODS-13 Acción por el clima

ODS-17 Alianzas para lograr objetivos

11. ESCENARIO MIXTO

ACTIVIDADES FORMATIVAS	FORMATO	METODOLOGÍA
A1 - Clases expositivas en gran grupo - M1 - M2	Presencial al 100%**	Clase a todos los/as estudiantes del grupo en e horario y aula asignados. Se realizarán exposiciones teóricas y se resolverán problemas relacionados con los temas expuestos Se realizarán prácticas de laboratorio y simulación. Se realizarán visitas técnicas a instalaciones industriales y/o se ofrecerán seminarios y talleres de expertos/as en los laboratorios. Se realizarán trabajos en grupos de alumnado y se expondrán en clase o por videotutoriales.
A2R – Clases en pequeño grupo - M11R - M12R - M6R - M9R	Presencial al 100%**	Clase a todos los /as estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Se realizarán prácticas y talleres de laboratorio y/o simulación. Se realizarán trabajos individuales o en grupos reducidos que se expondrán en clase. Se realizarán visitas técnicas, seminarios y talleres para reforzar los contenidos de la asignatura.
Tutorías individuales	Presencial No presencial Mixto	En función de las necesidades del alumnado, las Tutorías podrán realizarse de forma presencial y/o online (síncrona y asíncrona)

(*) El Centro podrá establecer un porcentaje de presencialidad distinto dependiendo del número de estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias.

(**) El Centro podrá establecer presencialidad rotativa dependiendo del número de

estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias (clase en el horario y aula/laboratorio asignados a una parte del grupo y retransmisión por

videoconferencia al resto, con rotación periódica de estudiantes, según determine el Centro

RECURSOS VIRTUALES A UTILIZAR:

Recursos virtuales de docencia como:

- Plataforma de Docencia Virtual de la UJA-ILIAS
- Video conferencias con Google Meet.
- Plataforma UJA-TV
- Correo Electrónico
- Foros y las herramientas propias de la plataforma de Docencia virtual de la UJA.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Evaluación de asistencia presencial o virtual a las clases teóricas/seminarios/prácticas. Participación del alumnado y trabajo grupal	Mixto	Se evaluará la asistencia a clases , seminarios y prácticas de forma presencial y/o virtual. Y su participación en trabajos.	10%
Examen teórico y de problemas	Presencial 100%**	Realización de examen de teoría y de problemas	65%
Realización de problemas, trabajos y prácticas	No presencial	Entrega de trabajos y problemas, y prácticas en docencia virtual	25%

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Evaluación de asistencia presencial o virtual a las clases teóricas/seminarios/prácticas. Participación del alumnado y trabajo grupal	Mixto	Se evaluará la asistencia a clases , seminarios y prácticas de forma presencial y/o virtual. Y su participación en trabajos.	10%
Examen teórico y de problemas	Presencial 100%**	Realización de examen de teoría y de problemas	65%
Realización de problemas, trabajos y prácticas	No presencial	Entrega de trabajos y problemas, y prácticas en docencia virtual	25%

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

ACTIVIDADES FORMATIVAS	FORMATO	METODOLOGÍA
---------------------------	---------	-------------

A1 - Clases expositivas en gran grupo ■ M1 ■ M2	No presencial**	Clase a todos los/as estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Se realizarán exposiciones teóricas y se resolverán problemas relacionados con los temas expuestos, en formato no presencial. Se realizarán prácticas de simulación. Se realizarán visitas técnicas a instalaciones industriales y/o se ofrecerán seminarios y talleres de expertos/as en los laboratorios, en formato no presencial. Se realizarán trabajos en grupos de alumnado y se expondrán en clase o por videotutoriales, en formato no presencial.
A2R - Clases en pequeño grupo M11R M12R M6R M9R	No presencial**	Clase virtual a todos los /as estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Se realizarán prácticas y talleres de laboratorio y/o simulación. Se realizarán trabajos individuales o en grupos reducidos que se expondrán en clase virtual. Se realizarán visitas técnicas, seminarios y talleres para reforzar los contenidos de la asignatura, en formato no presencial.
Tutorías Individuales	No presencial	Las tutorías se realizarán de forma no presencial con los recursos disponibles.

(*) El Centro podrá establecer un porcentaje de presencialidad distinto dependiendo del

número de estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias.

(**) El Centro podrá establecer presencialidad rotativa dependiendo del número de

estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias (clase en el horario y aula/laboratorio asignados a una parte del grupo y retransmisión por

videoconferencia al resto, con rotación periódica de estudiantes, según determine el Centro

RECURSOS A UTILIZAR:

Recursos virtuales de docencia como:

- Plataforma de Docencia Virtual de la UJA-ILIAS
- Video conferencias con Google Meet.
- Plataforma UJA-TV
- Correo Electrónico
- Foros y las herramientas propias de la plataforma de Docencia virtual de la UJA.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Evaluación de asistencia presencial o virtual a las clases teóricas/seminarios/prácticas. Participación del alumnado y trabajo grupal	No presencial	Se evaluará la asistencia virtual a clases , seminarios y prácticas de forma virtual. Y su participación en trabajos.	20%
Examen teórico y de problemas	No presencial	Realización de examen de teoría y de problemas	50%
Realización de problemas, trabajos y prácticas	No presencial	Entrega de trabajos y problemas, y prácticas en docencia virtual	30%

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Evaluación de asistencia presencial o virtual a las clases teóricas/seminarios/prácticas. Participación del alumnado y trabajo grupal	No presencial	Se evaluará la asistencia a clases, seminarios y prácticas de forma virtual. Y su participación en trabajos.	20%
Examen teórico y de problemas	No presencial	Realización de examen de teoría y de problemas	50%
Realización de problemas, trabajos y prácticas	No presencial	Entrega de trabajos y problemas, y prácticas en docencia virtual	30%

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |