



GUÍA DOCENTE 2021-2022
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Denominación de la asignatura:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Titulación

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

6249

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

Ingeniería Eléctrica

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

Ingeniería Electromecánica

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

Ricardo Martínez Rayón

4.b Coordinador de la asignatura

Ricardo Martínez Rayón

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

4º Curso: 7º Semestre

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

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Resulta conveniente haber cursado "Fundamentos de Ingeniería Eléctrica" y "Teoría de Circuitos".

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CONFORME A LA MEMORIA DE LA TITULACIÓN

Competencias Específicas de la Titulación:

ED-19 Conocimiento aplicado de electrotecnia

ED-18 Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos

EP-1 Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería electrónica industrial y automática, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación.

EP-4 Facilidad par el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-7 capacidad para evaluarla efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones

Competencias Instrumentales:

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4 Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de Aplicación.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Competencias Personales:

GP-1. Desarrollar el razonamiento crítico

GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

Competencias Sistemáticas:

GS-1. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS-2. Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

GS-9 Mostrar motivación por la calidad y mejora continua.



10. Programa de la asignatura

10.1- 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 orientado al diseño de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión y el conocimiento general de las de Alta tensión.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Instalaciones eléctricas TEMA 1: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA TEMA 2: LÍNEAS ELÉCTRICAS TEMA 3: APARAMENTA ELÉCTRICA TEMA 4: INSTALACIONES DE CONEXIÓN TEMA 5: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA TEMA 6: PROTECCIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS TEMA 7: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS TEMA 8: MEDIDA Y FACTURACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA TEMA 9: GENERACIÓN ELÉCTRICA DISTRIBUIDA TEMA 10: REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES 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: PROTECCIONES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 7: SEGURIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 8: MEDIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carta González, José Antonio, (2013) CENTRALES DE ENERGÍAS RENOVABLES, Segunda, Pearson, España, 978-84-8322-997-2,
Conejo Navarro, Antonio Jesús, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS, Primera, McGrawHill, España, 978-84-481-5639-8,

Guirado Torres, Rafael, (2006) TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, Primera, McGrawHill, 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, 978-849964-202-4,
García Trasancos, José, (2016) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MT Y BT, 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,

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4 GP-1, GS-1,GS-2, GS-9	18	18	36
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4,	18	32	50



	GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9			
Clases de problemas	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	6	9	15
Autoevaluación y coevaluación	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	1	4	5
Exposiciones Públicas	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	3	3	6
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	6	30	36
Prueba global	ED-18, ED-19 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GP-1,GS-1,GS-2,GS-	2	0	2



	7			
Total		54	96	150

12. 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 el 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%.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Guía Didáctica de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Electrónica industrial y Automática

Guía de Prácticas de Laboratorio de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

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

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la 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.

15. Idioma en que se imparte:

Español



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2021-2022		
TITULACIÓN	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	
CURSO	2º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS / 6229	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	OPTATIVA	3
COORDINADOR/A	RICARDO MARTINEZ RAYÓN	
PROFESORADO		
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> En su mayor medida, las actividades teóricas; las prácticas, tutorías grupales; la realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a nuestra disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365 (Tales como Teams o Forms), así como otras que vayan incorporando.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE		



2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Se realizarán a través de los foros de la asignatura en ubuvirtual y/o por correo electrónico y/o por teléfono, en horario acordado para tutorías.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

NO PROCEDE

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Los distintas metodologías evaluación se realizarán mediante las herramientas que la Universidad de Burgos pone a disposición a través de UBUVirtual, de las herramientas Office 365, así como otras que se vayan incorporando.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS