



GUÍA DOCENTE 2023-2024
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

1. Denominación de la asignatura:

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Titulación

GRADO EN INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

Código

6404

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

COMUN

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

INGENIERIA ELECTROMECHANICA

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

Javier González de la Viuda, Victoria Abad San Martín y Jesús Sagredo González

4.b Coordinador/a de la asignatura

Javier González de la Viuda

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

2º CURSO, 3ER SEMESTRE

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

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

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.

GP-2 Desarrollar las habilidades interpersonales*.

GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo*.

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

GS-3 Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones*.

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

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

ED-10 Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Conocimiento de los fundamentos de la teoría de circuitos,(electricidad y magnetismo, circuitos eléctricos, métodos de análisis, régimen estacionario senoidal, sistemas trifásicos)

Conocer los conceptos básicos de las instalaciones eléctricas en baja tensión.

Conocer los fundamentos de las máquinas asíncronas y los transformadores.

Conocer las medidas para evitar el riesgo eléctrico

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)



CIRCUITOS ELÉCTRICOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

TEMA 2. CIRCUITOS EN CORRIENTE CONTINUA

TEMA 3. CIRCUITOS EN CORRIENTE ALTERNA SINUSOIDAL

TEMA 4. CIRCUITOS TRIFÁSICOS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

TEMA 5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

MÁQUINAS ELÉCTRICAS

TEMA 6. INTRODUCCIÓN A LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS

SEGURIDAD ELÉCTRICA

TEMA 7. SEGURIDAD ELÉCTRICA

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

FRAILE, J., Electromagnetismo y circuitos eléctricos., Mc Graw Hill,
Mathew N. O. Sadiku; Charles K. Alexander, Fundamentals of Electrical Circuits,
McGraw - Hill,
Moreno, N., Instalaciones Eléctricas en Baja tensión, Thomson,

9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6404&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	ED-10 GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI 7 GP-2,GP-3	18	42	60
Clases prácticas	ED-10 GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3	18	11	29
Clases de problemas	ED-10 GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3	10	35	45
Tutorías	ED-10 GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3	2	0	2
Realización de trabajos e informes	ED-10 GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3	2	8	10
Prueba global	ED-10	4	0	4



	GS-2 ,GS-3,GS-7 ,GS-9 GI-1,GI-3,GI-7, GP-2			
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

El procedimiento de evaluación está basado en la evaluación continua del aprendizaje del estudiante.

Primera convocatoria:

Se basa en una evaluación continua durante el curso de las siguientes partes, todas ellas obligatorias y con el peso indicado en la tabla:

- Prácticas y control de laboratorio, trabajo instalaciones eléctricas (se realizará durante el curso)
- Circuitos de corriente continua (se realizará durante el curso)
- Circuitos de corriente alterna (se realizará durante el curso)
- Sistemas trifásicos (se realizará en fecha oficial 1ª convocatoria fijada por la EPS)
- Teoría de Instalaciones y máquinas eléctricas (se realizará en fecha oficial 1ª convocatoria fijada por la EPS)
- Trabajo de Instalaciones Eléctricas (se realizará durante el curso)

Para aprobar la asignatura en convocatoria oficial, se permitirá compensar una única parte con calificación de 4 sobre 10. Los alumnos que habiendo aprobado los controles eliminatorios realizados durante el curso quieran presentarse a esta 1ª convocatoria, para subir nota, podrán hacerlo.

Segunda convocatoria:

Se examinan de las partes no superadas (5 sobre 10) en la primera convocatoria, igualmente en la fecha fijada por la EPS según calendario oficial para la segunda convocatoria. Solo se podrá compensar un único procedimiento de la asignatura.

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará de acuerdo con el Reglamento de Evaluación de la UBU.

El procedimiento para la Evaluación Excepcional aparece detallado en el Apartado "Evaluación Excepcional, si procede"

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 les sean asignadas en el marco del programa

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

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

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba de corriente continua a realizar durante el curso (mínimo 5 sobre 10)	25 %	25 %
Prueba de corriente alterna a realizar durante el curso (mínimo 5 sobre 10)	30 %	30 %
Prueba de corriente trifásica, según calendario oficial de la EPS (mínimo 5 sobre 10)	25 %	25 %
Prueba de teoría, según calendario oficial de la EPS (mínimo 5 sobre 10), trabajo instalaciones eléctricas Laboratorio	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:

PRIMERA CONVOCATORIA Y SEGUNDA CONVOCATORIA

- 25% Prueba de corriente continua (5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 30% Prueba de corriente alterna (5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 25% Prueba de corriente trifásica (5 sobre 10) , en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 20% Prueba de teoría (5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS, más trabajo de instalaciones eléctricas, más laboratorio.

En segunda convocatoria se examinará de las partes no superadas en primera convocatoria. Solo podrá compensarse un único procedimiento.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases teóricas: exposición de temas mediante proyector y / o resolución de problemas en pizarra.
Clases prácticas de laboratorio (obligatorias), los alumnos realizarán un informe del trabajo realizado
Tutorías académicas individuales en las que el profesor resolverá dudas concretas.

13. Calendarios y horarios:

LOS APROBADOS POR JUNTA DE ESCUELA

14. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL