



GUÍA DOCENTE 2023-2024
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

1. Denominación de la asignatura:

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Titulación

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Código

6313

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

COMÚN

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) :

VICTORIA ABAD SAN MARTIN, JESUS SAGREDO GONZALEZ, JAVIER GONZALEZ DE LA VIUDA

4.b Coordinador/a de la asignatura

VICTORIA ABAD SAN MARTIN

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

2º CURSO, TERCER 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

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

ED-19 Conocimiento aplicado de electrotecnia.

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

EP-5 Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos*.

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*.

* Competencia de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Conocimiento de los fundamentos de la teoría de circuitos. 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, Montoliu, A., Vadenecum AEE de la seguridad eléctrica, Asociación Electrotécnica Española, 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=6313&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-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3. GS-1,2,7,9.	18	42	60
Clases prácticas	ED-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3. GS-1,2,7,9.	18	11	29
Clases de problemas	ED-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3. GS-1,2,7,9.	10	35	45
Tutorías	ED-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3. GS-1,2,7,9.	2	0	2
Realización de trabajos e informes	ED-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3.	2	8	10



	GS-1,2,7,9. GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3			
Prueba global	ED-10,19. EP-4,5. GI-1,3,7. GP-1,3. GS-1,2,7,9. GI-1,GI-3,GI-7, GP-2,GP-3	4	0	4
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 (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 durante el curso)
- 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 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 una única parte de la asignatura.

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
Control de laboratorio (mínimo 4 sobre 10)	25 %	25 %
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)	25 %	25 %
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)	10 %	10 %
Total	110 %	110 %

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

- 10% Prueba de laboratorio (mínimo 4 sobre 10). En la fecha y forma que establezca el profesor de la asignatura.
- 20% Prueba de corriente continua (mínimo 5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 20% Prueba de corriente alterna (mínimo 5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 20% Prueba de corriente trifásica (5 sobre 10) , en las fechas oficiales publicadas por la EPS
- 30% Prueba de teoría (mínimo 5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS.

En segunda convocatoria se examinará de las partes no superadas en primera convocatoria.

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"

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:

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

14. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL (English Friendly)