



GUÍA DOCENTE 2024-2025  
**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)**



|                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>                                                                                                                                                           |
| <b>TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>                                                                                                                                |
| <b>TEMA 2. CIRCUITOS EN CORRIENTE CONTINUA</b>                                                                                                                                        |
| <b>TEMA 3. CIRCUITOS EN CORRIENTE ALTERNA SINUSOIDAL</b>                                                                                                                              |
| <b>TEMA 4. CIRCUITOS TRIFÁSICOS</b>                                                                                                                                                   |
| <br>                                                                                                                                                                                  |
| <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN</b>                                                                                                                                       |
| <b>TEMA 5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN</b>                                                                                                                               |
| <br>                                                                                                                                                                                  |
| <b>MÁQUINAS ELÉCTRICAS</b>                                                                                                                                                            |
| <b>TEMA 6. INTRODUCCIÓN A LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS</b>                                                                                                                                 |
| <br>                                                                                                                                                                                  |
| <b>SEGURIDAD ELÉCTRICA</b>                                                                                                                                                            |
| <b>TEMA 7. SEGURIDAD ELÉCTRICA</b>                                                                                                                                                    |
| <br>                                                                                                                                                                                  |
| <b>9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto</b>                                                                                                                        |
| <a href="https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6404&amp;auth=SAML">https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6404&amp;auth=SAML</a> |

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:**

| <b>Metodología</b> | <b>Competencia relacionada</b>                              | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Clases teóricas    | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7<br>,GS-9<br>GI-1,GI 7<br>GP-2,GP-3 | 18                        | 42                      | 60                    |
| Clases prácticas   | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7                                    | 18                        | 11                      | 29                    |



|                                       |                                                                   |    |    |     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|----|-----|
|                                       | ,GS-9<br>GI-1,GI-3,GI-7,<br>GP-2,GP-3                             |    |    |     |
| Clases de problemas                   | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7<br>,GS-9<br>GI-1,GI-3,GI-7,<br>GP-2,GP-3 | 10 | 35 | 45  |
| Tutorías                              | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7<br>,GS-9<br>GI-1,GI-3,GI-7,<br>GP-2,GP-3 | 2  | 0  | 2   |
| Realización de<br>trabajos e informes | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7<br>,GS-9<br>GI-1,GI-3,GI-7,<br>GP-2,GP-3 | 2  | 8  | 10  |
| Prueba global                         | ED-10<br>GS-2 ,GS-3,GS-7<br>,GS-9<br>GI-1,GI-3,GI-7,<br>GP-2      | 4  | 0  | 4   |
| <b>Total</b>                          |                                                                   | 54 | 96 | 150 |



### 11. Sistemas de evaluación:

Se tendrá en cuenta como referencia el Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos .

Primera convocatoria.

Se realizará una evaluación continua mediante la realización de problemas semanales-quincenales, la realización de controles a lo largo del semestre, prácticas en el laboratorio, trabajo de instalaciones eléctricas y una prueba global, el peso de cada procedimiento está indicado en la tabla.

Segunda convocatoria.

Los alumnos se examinarán de las partes no superadas en primera convocatoria. Los pesos están indicados en la tabla.

Los problemas semanales-quincenales y los controles de evaluación continua, pueden recuperarse en segunda convocatoria mediante una prueba de evaluación escrita.

- 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.

- 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.

| <b>Procedimiento</b>                                                    | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Problemas semanales - quincenales a realizar durante el semestre        | 10 %                                     | 10 %                                     |
| Controles durante el semestre                                           | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Prácticas de laboratorio y trabajo de instalaciones eléctricas          | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Control global, según calendario oficial de la EPS (mínimo 5 sobre 10 ) | 50 %                                     | 50 %                                     |
| <b>Total</b>                                                            | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |



**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**

- 80% Prueba de evaluación global (4,5 sobre 10), en las fechas oficiales publicadas por la EPS

- 20% Control laboratorio más trabajo de instalaciones eléctricas.

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

**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:**

Castellano (English Friendly)