

## 28710 - Electrotecnia

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 28710 - Electrotecnia

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 423 - Graduado en Ingeniería Civil

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

- Conocimiento del alumado en transporte, distribución y consumo de la energía eléctrica.
- Teoría de circuitos eléctricos resultantes según la fuente de alimentación.
  - Circuitos de corriente continua
  - Circuitos de corriente alterna monofásica y trifásica.
- Potencia de los sistemas eléctricos
- Calcular líneas eléctricas.
- Iluminación de vías públicas.
- Normativa de baja y alta tensión.

### 2. Resultados de aprendizaje

El alumado, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Clasificar, analizar, calcular y diseñar la utilización de circuitos eléctricos de corriente continua y alterna en sistemas monofásicos y polifásicos.
- Analizar, calcular y diseñar las necesidades energéticas, la potencia eléctrica y su distribución en obras civiles.
- Diseñar, calcular y definir, desde los puntos de vista técnico, científico y social, la generación, transformación y distribución de energía eléctrica.
- Calcular y diseñar líneas eléctricas de corriente continua, monofásica y trifásica.
- Identificar, interpretar, calcular, diseñar y justificar los elementos de maniobra, medida, protección y seguridad en las instalaciones eléctricas de obras civiles.
- Tener conocimientos básicos de iluminación exterior.

### 3. Programa de la asignatura

“Si esta docencia no pudiera realizarse de forma presencial por causas sanitarias, *se realizaría de forma telemática.*”

El programa de la asignatura se estructura en torno a dos componentes de contenidos complementarios:

#### **CONTENIDOS TEÓRICOS.**

- **TEMA 1:** Conceptos básicos eléctricos.
- **TEMA 2:** Esquemas Eléctricos. Elementos de protección y mando.
- **TEMA 3:** Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica.
- **TEMA 4:** Puesta en obra.
- **TEMA 5:** Conceptos básicos de corriente alterna monofásica senoidal.
- **TEMA 6:** Circuitos básicos de alterna senoidal
- **TEMA 7:** Corriente trifásica alterna senoidal
- **TEMA 8:** Cálculo de líneas monofásicas y trifásicas.
- **TEMA 9:** Iluminación

#### **CONTENIDOS PRÁCTICOS.**

- **PRÁCTICA LAB 1:** Introducción a la instrumentación de laboratorio.
- **PRÁCTICA LAB 2:** Circuitos en DC.
- **PRÁCTICA LAB 3:** Circuitos en AC.

- **PRÁCTICA LAB 4:** Iluminación exterior.

#### 4. Actividades académicas

**Clases teóricas (3h/semanales):** Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura.

**Prácticas de aula/seminarios/talleres (1h/semanales):** Se explicarán ejemplos prácticos por el profesor/a, donde se aplicarán conceptos y procedimientos, así como el uso de las herramientas informáticas.

**Trabajo práctico tutelado-Tutorías (5h/semanales):** Prácticas individuales y grupales, realizadas por el alumnado y tuteladas por el profesor. (Dedicación del alumnado a la asignatura)

**Trabajo y estudio personal (1h/semanal):** Dedicación individual para asimilar el aprendizaje. (Dedicación del alumnado a la asignatura)

Así como, la realización de tutorías grupales e individuales, a petición de los estudiantes.

#### 5. Sistema de evaluación

##### Evaluación Continua

- **Participación.**
  - Asistencia aula > 75%.
  - Asistencia visitas y charlas > 90%.
- **Pruebas escritas (65%)**
  - Pruebas por temas.
  - Para computar o promediar nota > 40% del valor de la prueba.
- **Trabajo(s) individual(es) (25%)**
  - Cada trabajo computará por igual en el 25%
  - Defensa a consensuar con el profesor
- **Prácticas de laboratorio (10%)**
  - Realización de guion de prácticas de cada una de las prácticas realizadas.

Se podrán recuperar en convocatoria una prueba escrita no superada durante la evaluación continua.

Entrega de las prácticas:

- Una semana antes de convocatoria.

##### Evaluación Final (Convocatoria)

Cuando el alumnado no pueda adaptarse a la evaluación continua.

- **Prueba de evaluación teórica individual (100%).**
  - El alumnado deberá superar (nota>5) una prueba teórica y/o práctica de toda a asignatura.

#### 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad

5 - Igualdad de Género

7 - Energía Asequible y No Contaminante