

## **ELECTROTECNIA**

**CÓDIGO:** 0123

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Rosell Polo, Joan Ramon

**OTRO PROFESORADO:**

**DEPARTAMENTO:** Ingeniería Agroforestal

**CRÉDITOS:** 1.8 T + 1.2 P      **CUATRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** SI

**CO-REQUISITOS**

**ES CO-REQUISITO DE**

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA SIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Explotaciones Agropecuarias – TR**

**Ing. Técnica en Explotaciones Forestales – TR**

**Ing. Técnica en Hortofruticultura y Jardinería – TR**

**Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – TR**

**Ing. Técnica en Industrias Forestales – TR**

**Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – TR**

### **OBJETIVOS**

1. Saber resolver circuitos de corriente alterna, tanto monofásicos como trifásicos.
2. Conocer los conceptos básicos de los sistemas monofásicos y trifásicos.

### **METODOLOGÍA**

Clases magistrales, teóricas y prácticas.

### **PROGRAMA/TEMARIO**

Tema 1. Introducción a la Energía Eléctrica.

Tema 2. Circuitos de Corriente Alterna (CA).

- 2.1. Circuitos de CA en régimen estacionario.
- 2.2. Representación fasorial
- 2.3. Leyes fundamentales en circuitos de CA.
- 2.4. Potencias en CA.
- 2.5. Mejora del factor de potencia.

Tema 3. Sistemas Trifásicos.

- 3.1. Constitución de sistemas trifásicos.
- 3.2. Sistemas trifásicos equilibrados y desequilibrados.
- 3.3. Potencias en sistemas trifásicos.
- 3.4. Medida de potencias trifásicas.

Tema 4. Introducción a las máquinas eléctricas.

- 4.1. Circuitos magnéticos.
- 4.2. Máquinas de corriente continua.

#### 4.3. Máquinas de corriente alterna.

### **PALABRAS CLAVE**

Electrotecnia, circuitos eléctricos.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Examen final.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

RAS – – Teoría de circuitos – Marcombo

EDMINISTER – – Circuitos eléctricos – McGraw-Hill.

BOIX, R. – 1993 – Circuits elèctrics – Col·lecció quaderns d’Aula. Edicions UPC.

DURAN, J.P. – 1993 – Circuitos monofásicos y trifásicos. - Col·lecció Aula ETSEIB. Edicions UPC.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

De FRANCISCO; CASTILLO; TORRES – 1993 – La Energía Eléctrica en la explotación Agraria y Forestal. – Mundi Prensa.

ALABERN; HUMET; NADAL; ORILLE; SERRANO – 1989- Circuits Trifàsics i la seva resolució. – Eumo.

De FRANCISCO; GRINDA – 1975 – Problemas de Electricidad y Magnetismo. Teoría de Circuitos. Vol 2. – ETS Ingenieros Agrónomos. Córdoba.

De LA PLAZA - - Apuntes de Electrotecnia. – ETSI Agrónomos deValencia.