

# **ELECTROTECNIA**

## **PRESENTACIÓN**

---

La Electrotecnia entendida como estudio de las aplicaciones prácticas de la electricidad podía definirse como todo ese bagaje de habilidades que pone la técnica al servicio de la electricidad; o dicho de otro modo como conjunto de técnicas específicas destinadas al aprovechamiento práctico de la electricidad. Pero para llegar a esta implicación práctica de la electricidad, requiere como punto de partida conocimiento de los fenómenos eléctricos descubiertos en el siglo VI a. de C. De la antigua Grecia, hasta la explicación de dichos fenómenos a través de los siglos. Los distintos modelos y teorías propuestos por sus autores tan representativos como, Coulomb, Volta, Ohm, Joule, Kirchhoff, ha hecho que la electrotecnia halla alcanzado el nivel de desarrollo actual.

Por lo tanto el contenido de esta materia recogido en la programación y en el texto base, parte siempre de la explicación de los fenómenos eléctricos y magnéticas, para posteriormente utilizarlo en su aplicación práctica en circuitos de corriente eléctrica (continua y alterna), campos magnéticos y su aplicación en máquinas eléctricas, finalizando con un estudio de los instrumentos de medida y protección eléctrica.

## **MATERIAL DIDACTICO**

---

### **Básico:**

- Electrotecnia, Jose Antonio Fidalgo y otros. (Ed. Everest). Madrid 1999.

## **CONTENIDOS POR EVALUACIÓN**

---

El libro de texto consta de cinco bloques temáticos, con un total de 25 temas que distribuimos por trimestres y quincenas de la siguiente manera:

### **1ª Evaluación:**

- Unidad 1: Electroestática.
- Unidad 2: Corriente continua.
- Unidad 3: Aspectos energéticos de la corriente eléctrica.
- Unidad 4: La capacidad eléctrica. Condensadores.
- Unidad 5: El campo magnético.
- Unidad 6: Propiedades magnéticas de la materia.
- Unidad 7: Inducción electromagnética.

### **2ª Evaluación:**

- Unidad 8: Ondas senoidales y corriente alterna.
- Unidad 9: Elementos lineales. Corriente alterna.
- Unidad 10: Circuitos de c.a. serie, paralelo y mixto.
- Unidad 11: Potencia en los circuitos de corriente alterna.
- Unidad 12: Sistemas trifásicos.
- Unidad 15: Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Unidad 16: Circuitos de alumbrado.
- Unidad 18: El transformador.

### **3ª Evaluación:**

- Unidad 19: Máquinas eléctricas rotativas.

- Unidad 20: Motores de corriente continua.
- Unidad 21: Motores de corriente alterna.
- Unidad 22; Instrumentos de medida eléctrica.
- Unidad 23: Medida de intensidades, tensiones y resistencias.
- Unidad 25: Medida de potencia y energía.
- Unidad (Apuntes): Medidas de protección eléctrica.

## **PRUEBAS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

---

El contenido de cada prueba de evaluación escrita, comprenderá diez preguntas teóricas cortas y cinco tipo ítems, y la parte práctica de seis problemas resueltos en el texto básico o suministrados por el profesor. Las preguntas de la parte teórica de dicho ejercicio también serán facilitadas por el profesor junto a otros trabajos para cada evaluación. Para la superación de la prueba escrita se valorará en un 40 % la parte teórica y el restante 60 % la práctica. Los ejercicios y trabajos mandados durante cada evaluación se puntuarán y ayudaran a la nota final del ejercicio.

De no superar la totalidad de las pruebas presenciales (tres) se propondrá al final de curso una recuperación de la evaluación pendiente. El examen extraordinario de septiembre comprenderá toda la materia.