

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA  
SEDE TALCAHUANO "REY BALDUINO DE BELGICA"**

<b>NOMBRE CARRERA</b>	<b>:</b>	<b>TECNICO UNIVERSITARIO EN ESTRUCTURAS</b>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>:</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>
<b>HORAS TEORICAS</b>	<b>:</b>	<b>2</b>
<b>HORAS PRACTICAS</b>	<b>:</b>	<b>1</b>

**I OBJETIVOS.**

1. Conocer los principios básicos de Electricidad.
2. Comprender los circuitos elementales, para el uso de la energía eléctrica de C.A. y generación de C.C.
3. Comprender el funcionamiento de las instalaciones de alumbrado domiciliario.
4. Comprender el funcionamiento de las instalaciones de fuerza motriz y transformadores de potencia (máquinas soldadoras)
5. Comprender los sistemas de protecciones a las personas y de los equipos e instalaciones.

**II METODOLOGIA.**

1. Expositiva, demostrativa, con apoyo audiovisuales y visitas a terreno.

**III UNIDADES TEMATICAS.**

1. **Principios Básicos de Generación de Electricidad.**
  - 1.1 Magnetismo y Electromagnetismo, Circuitos Magnéticos.
  - 1.2 Ley de Ohm.
    - 1.2.1 Corriente.

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA  
SEDE TALCAHUANO "REY BALDUINO DE BELGICA"**

- 1.2.2 Tensión.
- 1.2.3 Resistencia.
- 1.2.4 Conductores.
- 1.2.5 Potencia Eléctrica.
- 1.2.6 Trabajo.

**2. Conexión de Resistencias.**

- 1.1 Serie.
- 1.2 Paralelo.
- 1.3 Mixto.

**3. Instrumentos de Medida de Cantidades Eléctricas.**

- 3.1 Voltímetro.
- 3.2 Amperímetro.
- 3.3 Waltmetro.
- 3.4 Contador de energía.

**4. Circuitos de Corriente Alterna.**

**5. Circuitos Simples Domiciliarios.**

- 5.1 Empalmes.
- 5.2 Tableros.
- 5.3 Esquemas de un efecto, 2 efectos o combinación escalera.

**6. Circuitos Simples Fuerza Motriz.**

- 6.1 Empalmes.
- 6.2 Tableros.

**7. Protecciones.**

- 7.1 Contactos directos.
- 7.2 Contactos indirectos.
- 7.3 Protección a instalaciones.
- 7.4 Protección a máquina y a instalaciones.

**UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA  
SEDE TALCAHUANO "REY BALDUINO DE BELGICA"**

**IV BIBLIOGRAFIA.**

1. Tecnología Eléctrica. Agustín Castejón y Germán Santa María.  
Editorial Mc-Graw Hill.