

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MECANICA INDUSTRIAL

Sigla : ELE000 Asignatura : ELECTRICIDAD Requisito(s):	Sigla Carrera: MCI	Hr. Teóricas semana : 2 Hr. Prácticas semana: 2 Hr. Total semana: 4
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Identificar las magnitudes de las variables eléctricas empleadas en circuitos eléctricos y magnitudes eléctricas. 2. Medir variables eléctricas en diversos circuitos y maquinaria eléctrica. 3. Diagnosticar fallas y reemplazar elementos eléctricos.		
CONTENIDOS:		
1. Fundamentos de electricidad <ul style="list-style-type: none"> Teoría electrónica de la corriente eléctrica. Resistencia eléctrica en diversos materiales según su naturaleza. Generadores de tensión eléctrica. Ley de Ohm. Efectos de la temperatura en conductores eléctricos. Leyes de circuitos eléctricos 1^a y 2^a ley de Kirchhoff. Aplicaciones Demostración Ley de Ohm y Leyes de Kirchhoff. 		
2. Mediciones. <ul style="list-style-type: none"> Medir tensiones en circuitos eléctricos simples mediante Voltímetro y osciloscopio. Medir corrientes en circuitos eléctricos Amperímetro. Medir resistencia eléctrica en diversos conductores con Ohmetro, otros. 		
3. Generación. <ul style="list-style-type: none"> Generadores. Alternadores. Transformadores. Rectificadores. Baterías. 		
4. Transmisión y riesgos eléctricos. <ul style="list-style-type: none"> Líneas. Instalaciones. 		
5. Protecciones. <ul style="list-style-type: none"> Fusibles. Térmicos. Magnéticos. Diferencial. 		
6. Motores. <ul style="list-style-type: none"> Corriente Continua. Monofásica. Trifásicas. 		
7. Comandos. <ul style="list-style-type: none"> Botoneras. Relés. Contactores. Temporizadores. 		
8. Control. <ul style="list-style-type: none"> Límites. Presóstatos. Termostatos. 		
9. Actividades en laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> Uso de instrumentos y mediciones. Taller de generador elemental. Taller demostrativo de protecciones. Taller de motores CC demostrativo. Taller demostrativo de controles. 		
METODOLOGÍA :		
Clase expositivas empleando ayudas audiovisuales. Prácticas demostrativas de usos de instrumentos de medición, procedimientos, instalaciones, procesos de eléctricos y seguridad operacional y personal. Trabajos individuales de técnicas de mediciones e instalaciones eléctricas.		
EVALUACIÓN :		
La nota final será: $Nota = \frac{\sum_{n=1}^{Cert} * 0.6}{n} + \frac{\sum_{m=1}^{inf} * 0.4}{m}$ n = Certámenes de desarrollo m = informes 3 Certámenes y trabajos de investigación.		
BIBLIOGRAFÍA :		
1. González, Carlos A. Reglamento de Instalaciones Eléctricas. Código Eléctrico. Editorial Textos Jurídicos, 1999.		
Elaborado por: Luis Lazo Contreras - Andrés Prieto Román Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, junio de 2004 Actualizado por: Observaciones:		