INSTALACIONES ELÉCTRICAS HASTA 1000 VOLTS Y 10 KW

PROGRAMA:

Módulo: Líneas de distribución

1) Principios: Circuito eléctrico. Ley de Ohm. Resistencia de conductores Generación de corriente alternada. Impedancia.

Práctica: Mediciones

2) Cálculo de líneas según el reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina

Práctica: Cálculo de una línea monofásica

3) Dispositivos de seguridad: Interruptor automático. Interruptor diferencial. Puesta a tierra

Práctica: Prueba de los dispositivos de seguridad

4) Determinación de los circuitos, bocas de iluminación y tomas según el reglamento de la AEA

Práctica: Realizar en el plano de una vivienda el proyecto de la instalación eléctrica

Módulo: Generación y motores

1. Circuito eléctrico monofásico y trifásico. Tensión y Corriente. Determinación de la resistencia y de la impedancia.

Práctica: Mediciones en línea trifásica

1. Motores trifásicos a inducción. Características y mediciones

Práctica: Conexión de motores trifásicos y mediciones

1. Circuito eléctrico para arranque de motor con contactor y relevo térmico.

Práctica: armado del circuito de potencia y control con pulsadores de marcha y parada.

1. Bombas de agua monofásica y trifásica. Circuito eléctrico de comando

Práctica. Conexión de las bombas de agua con su circuito de control

**Módulo: Factor de Potencia (coseno de fi)**

1) Circuito eléctrico de corriente alternada. Tensión. Corriente. Resistencia. Reactancia capacitiva e inductiva. Defasaje entre la tensión y la corriente y la sobrecarga que provoca en las líneas.

Práctica: Mediciones de tensión y corriente y el defasaje entre ambas

2) Potencia activa. Potencia reactiva. Potencia aparente. Energía.

Práctica: Medición y cálculo de las potencias.

3) Determinación de la corrección del factor de potencia por medio de gráficos.

Práctica: Instalar el capacitor adecuado y realizar las mediciones para confirmar que se ha corregido el factor de potencia.

1. Lámparas de descarga. Características eléctricas y lumínicas. Capacitor recomendado.

Práctica: Proyecto de la iluminación de un local.

**Módulo: Tableros**

1. Circuitos eléctricos monofásicos y trifásicos que parten de un tablero. Tensión y Corriente. Formas de medición. Medidas de seguridad eléctricas. Grados de protección

Práctica: Medición de tensiones y corrientes en líneas que parten desde un tablero respetando las medidas de seguridad.

1. Elementos que componen un tablero. Fusibles. Interruptores automáticos. Interruptores diferenciales. Conductores. Contactores. Relevos térmicos. Guarda motores. Borneras. Pulsadores. Etc.

Práctica. Armado de tablero de distribución con su conexionado eléctrico.

1. Inversor de marcha con contactores para motor trifásico y monofásico.

Práctica: Armado y prueba del inversor de marcha.

1. Arrancador estrella triángulo con circuito de comando con PLC.

Práctica: Armado y prueba de un arrancador estrella triángulo con PLC.