

PRÁCTICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS (de Viviendas, Comercios y Pequeñas Industrias)

OBJETIVO DEL CURSO: El egresado quedará capacitado en los conocimientos teóricos y en la práctica de las operaciones más características de las Instalaciones Eléctricas, incluyendo lectura de planos. Logrará la aptitud para poder trabajar bajo supervisión en Instalaciones Eléctricas Domiciliarias, Comerciales y de Pequeñas Industrias.

PERFIL DE INGRESO: Primaria Completa.

Nombre del módulo	Duración (horas)	Duración (sesiones)
Práctico en instalaciones eléctricas	72	24

DURACIÓN: 72 horas.

FECHA DE INICIO: 8 de Julio de 2008

FRECUENCIA: Martes y jueves de 19 a 22 hs.

FINALIZACIÓN: 25 de Setiembre de 2008

LUGAR DE DICTADO DEL CURSO: Avda. Gral. Rondeau 2042.

DOCENTE A CARGO DEL CURSO: Mtro. Tec. Tomás González.

COORDINADOR A CARGO DEL CURSO: Lic. Federico Abreu (12 a 20 hs.).

CONTENIDO DEL PROGRAMA

UNIDAD DIDACTICA 1: TECNOLOGÍA Y MEDICIONES ELÉCTRICAS

OBJETIVO ESPECIFICO: El participante quedará capacitado para definir resistencia eléctrica, diferencia de potencial, corriente, potencia y energía eléctrica. Podrá además seleccionar instrumentos y ejecutar mediciones con voltímetro, amperímetro, óhmetro, pinza amperimétrica y megóhmetro.

TECNOLOGIA APLICADA: Electrostática. Magnitudes eléctricas. Fuentes de corriente continua y de corriente alterna: generalidades, aplicación. R.V.I. Ley de Ohm. Leyes de Kirchoff, Ley de Joule, Potencia y energía eléctrica.

CONTENIDOS PRACTICOS:

- 1) Medir voltaje, corriente eléctrica y resistencia eléctrica con polímetro (Tester)
- 2) Medir con pinza amperimétrica
- 3) Medir aislación con megóhmetro

UNIDAD DIDACTICA 2: CIRCUITOS BASICOS MAS USADOS

OBJETIVO ESPECIFICO: El participante logrará instalar circuitos de iluminación y toma corrientes en domicilios, comercios e industrias con diferentes interruptores manuales. Podrá, también, conectar con célula fotoeléctrica y automático con regulación de tiempo lámparas comandadas por sistemas automáticos.

CONTENIDOS PRACTICOS: Armar en tablero de madera (0,80 m X 0,60 m X 3/4') los siguientes circuitos:

- 1) Lámpara con interruptor unipolar / Alternativa bipolar.
- 2) 3 lámparas con interruptor de dos secciones / Alternativa 5 lámparas.

- 3) 1 lámpara con dos interruptores combinación / Alternativa 3 lámparas.
- 4) Timbres con varios pulsadores / Alternativa conductores identificados y no identificados.
- 5) Automático con indicador de tiempo.
- 6) Toma corriente polarizado (descarga a tierra) / Alternativa TC Shuko.
- 7) Toma corriente trifásico polarizado.
- 8) Armado de equipo fluorescente.
- 9) Lámpara de mercurio o sodio.
- 10) Lámpara comandada por célula fotoeléctrica.

INFORMACION COMPLEMENTARIA: Sección de conductores. Tipos de lámparas. Valores lumínicos. Intensidad permanente en conductores. Elección de fusibles. Calentamiento admisible en conductores.

DIBUJO TECNICO: Croquis de las tareas. Interpretación de símbolos aplicados.

UNIDAD DIDACTICA 3: INSTALACIONES ELECTRICAS DOMICILIARIAS

OBJETIVO ESPECIFICO: Al término de esta Unidad el aspirante podrá: interpretar planos y ejecutar instalaciones eléctricas domiciliarias con la técnica "Aparente", semi centralizado y distribuida e instalaciones embutidas centralizadas. Todo dentro de la norma "Reglamento de UTE" año 1995 y modificaciones, para la ejecución de Instalaciones eléctricas.

CONTENIDOS PRACTICOS:

- 1) Instalación distribuida aparente:
 - Entrada aérea y subterránea.
 - Caja de medidor de energía con interruptor térmico limitador.
 - Línea General. Tablero con interruptor diferencial.
 - Derivación a puestos: T.C. y lámparas.
 - Descargas a tierra.
- 2) Instalación centralizada embutida:
 - Ubicación de tableros centralizaciones.
 - Ubicación de puestos: T.C. y lámparas.
 - Canalizaciones: caños, cajas.
 - Enhebrar conductores en ductos. Circuitos.

INFORMACION COMPLEMENTARIA: Instalaciones eléctricas en Casa Habitación:

- Interpretación de planos, simbología, escalas, esquemas unifilares.
- Disposiciones reglamentarias sobre "Saltos".
- Diámetro de canalizaciones.
- Sección mínima de conductores.
- Cálculo de líneas.
- Elementos de protección y comandos.
- Tierras. Disposiciones reglamentarias.
- Censo de cargas. Potencia solicitada.

UNIDAD DIDACTICA 4: COMANDO Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS

OBJETIVO ESPECIFICO: Cumplida la unidad el aspirante podrá instalar motores trifásicos y monofásicos, invertir la rotación y calcular la sección del conductor adecuado.

Apéndice: Relacionadas estas actividades con los conocimientos anteriores y la aplicación de la normativa (Reglamento de UTE) el aspirante habrá obtenido habilidades manuales y conocimientos técnicos suficientes como para desarrollar tareas en las instalaciones eléctricas de pequeñas industrias y comercios. Ejemplo: Panadería, Carnicería, Estaciones de Servicio, Tiendas, Provisiones, etc.

CONTENIDOS PRACTICOS:

- 1) Clasificación de motores de CC y CA
- 2) Instalación y comando de motor monofásico.
- 3) Instalación y comando de motor trifásico.
- 4) Contactores, relé térmico y temporizador.
- 5) Arranques automáticos por botoneras:
 - Conexión de motor con inversión de marcha
 - Conexión de motor estrella triángulo
- 6) Comprobación con instrumentos del funcionamiento de los motores instalados.

FINANCIACIÓN SIN RECARGO:

- 4 cuotas de \$ 1400. El cupo se reservará con el pago de la primera cuota y las restantes serán abonadas hasta el día 10 de los meses subsiguientes.

PRECIO POR PARTICIPANTE: \$ 6000 (10% de descuento con tarjeta joven y para ex alumnos particulares de COCAP)

El precio incluye material de apoyo impreso y todos los materiales para la realización de las prácticas. La inversión en capacitación puede ser deducida una vez y media del IRAE. El certificado de aprobación del curso será entregado una vez que se haya concluido el pago total del mismo. COCAP esta afiliado al Clearing de Informes

SUSPENSIÓN DE CLASES: Las clases en nuestra institución serán suspendidas únicamente por circunstancias insalvables (enfermedad del docente, paro de transporte, etc.). En ese sentido, le informamos que los días en que el servicio de transporte colectivo se encuentra de PARO GENERAL a la hora del curso, la norma es que esa *clase queda suspendida*, recuperándose a la sesión siguiente. Si el paro es parcial, o sea que una sola compañía ha suspendido los servicios, las clases se dictan con normalidad. Tenga en cuenta que Ud. recibirá la cantidad de horas que figuran en este folleto aunque nos veamos en la necesidad de suspender algún día de clase.

OTRAS DISPOSICIONES GENERALES: Todas las instalaciones de COCAP son ambientes 100% libre de humo de tabaco. Le informamos, además, que tanto dentro de los salones de teoría como en los talleres donde se desarrollan las actividades prácticas está prohibido: tomar mate, café, bebidas alcohólicas e ingerir alimentos. Para concurrir a clase (tanto teoría como práctica) es obligatorio hacerlo con pantalones largos y calzado cerrado. Estas limitaciones responden a cuestiones de seguridad así como a normativas de carácter nacional y municipal.

Lo felicitamos por el proceso que está comenzando en el día de hoy y le damos la bienvenida a COCAP. Aproveche este espacio y exponga todas sus dudas en clase. De la misma forma, no deje de consultarnos en todo lo que necesite, nuestro trabajo es que usted participe de este proceso con satisfacción.