



y

Comisión de Ingeniería Eléctrica

Invitan a Profesionales del CIEMI y del CFIA:

Al curso: “El Diseño Eléctrico”

Consta de 3 módulos

(Requisito obligatorio para optar por la CAP/CIEMI)

Instructor

Ing. Víctor Rojas Castro

Doctor en Ingeniería Electromecánica

Politécnico de Milán, Italia

Ingeniero Consultor

30 años de experiencia en Diseño,

Inspección e Instalación de Obras Eléctricas y Mecánicas

Excatedrático de Diseño Eléctrico I y Diseño Eléctrico II en la Escuela de

Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Costa Rica

Se les informa que el módulo de los días martes (versión 1) esta lleno.

Por tal motivo los días lunes, a partir del 13 de febrero, en el Centro

de Capacitación del CIEMI “Ing. Rodrigo Orozco Saborio” iniciará el

módulo I en su segunda versión.

CUPO LIMITADO

Primer módulo: Cálculo de corrientes de corto circuito mediante el método de los kVA 's Equivalentes

Temario:

Introducción –Corrientes de Cortocircuito -Fuentes de Corrientes de Cortocircuito - Corrientes de Cortocircuito y sus Consecuencias -Tipos de Falla - Voltaje, Flujo de Corriente e Impedancias -Determinación de los parámetros de los elementos de un sistema eléctrico para el Cálculo de Fallas mediante el Método de los kVA 's Equivalentes - Cálculo de Corrientes de Cortocircuito mediante el Método de los kVA 's Equivalentes. Aplicaciones -Ejemplos - Consideraciones adicionales sobre el cálculo de las corrientes de cortocircuito - Determinación de las corrientes de cortocircuito usando el Método Punto por Punto -Ejemplos.

Fecha: 13, 20, 27 de febrero, 5, 12, 19, 26 de marzo 2012

Hora: 6:00 a 9:00 p.m.

Segundo módulo: Dispositivos de protección contra cortocircuitos -Coordinación de protecciones - Protección contra fallas a tierra de baja intensidad

Temario:

Clasificación de los Disyuntores (Térmicos, Magnéticos, Termomagnéticos, Electrónicos de Estado Sólido) -Estudio de las curvas de Disparo -Criterios de Selección de la Protecciones -Fusibles -Términos asociados con la aplicación de Fusibles -Clasificación e intercambiabilidad de Fusibles -Peligro del intercambio de Fusibles -Selección y Coordinación de Fusibles -Gráficos de Paso Libre y Características de Periodo de Fusión - Refuerzos requeridos para barras colectoras protegidas mediante fusibles limitantes de corriente -Capacidad de soporte de Corrientes de Falla de los cables con aislamiento - Coordinación selectiva de fusibles -Utilización de fusibles como protección de respaldo de disyuntores con baja capacidad de cortocircuito -Coordinación de Protecciones - Sistemas con capacidad interruptiva en combinación tipo serie.

La protección de equipos contra la falla a tierra de baja intensidad -Introducción -Fallas de arqueo a tierra -El propósito de los GFP -Funcionamiento de los GFP - Protección de una instalación compleja con GFP -Criterios de coordinación de protecciones de cortocircuito con los relés de falla a tierra -La puesta a tierra - Puesta a tierra del Servicio- Puesta a tierra de Protección -La protección de las personas contra la falla a tierra -Los GFCI -Funcionamiento de los GFCI -Tipos de GFCI -Aplicación -Fallas de arqueo de baja intensidad en circuitos ramales - Los AFCI -Funcionamiento de los AFCI - Aplicación

Fecha: 9, 16, 23, 30 de abril, 7, 14, 21, 28 de mayo 2012

Hora: 6:00 a 9:00 p.m.

Tercer módulo: Criterios de diseño, instalación e inspección de circuitos ramales, alimentadores y acometidas para instalaciones residenciales, comerciales e industriales. (Aplicación del NEC)

Temario:

Criterios de diseño, instalación e inspección de Circuitos Ramales Residenciales

Circuitos de uso general -Circuitos de electrodomésticos -Circuitos de lavandería - Circuitos individuales -Equipos de cocina -Secadoras de ropa -Clasificación de los circuitos de ramal -Circuitos de 15A, 20A, 30A, 40A, 50A y > 50 A - Conductores de 60°C,75°C,90°C -Reducción de capacidad de los conductores por temperatura ambiente y por número de conductores en una conducción.

Criterios de diseño, instalación e inspección de Circuitos Ramales Comerciales e Industriales

Cargas de iluminación -Operación discontinua, continua y combinada -Cargas HID - Salidas -Ventanas de exhibición -Iluminación por rieles -Rótulos luminosos

- Tomacorrientes de uso general -Tomacorrientes individuales -Equipos de cocina comerciales -Calentadores de agua- Aires Acondicionados -Motores, dimensionamiento de la alimentación y de las protecciones.

Criterios de diseño, instalación e inspección de Circuitos Alimentadores

Voltajes de circuitos alimentadores -Cargas continuas y discontinuas -Factores de demanda y su aplicación -El neutro -Dimensionamiento del neutro - Corrientes armónicas -Efectos en el neutro -Caídas de tensión -Calibre del neutro -Conductores de puesta a tierra de protección. "

La acometida eléctrica

La acometida eléctrica -Tipos de acometida- Características de cada tipo -El transformador, cálculo de su capacidad, protecciones, conexiones secundarias comúnmente usadas -El equipo eléctrico (normativas de área de trabajo, accesos, alturas mínimas e iluminación)- La puesta a tierra -Sistemas eléctricos que deben ser aterrizados -Medios de desconexión en la acometida - Dimensionamiento de los conductores de la acometida y del neutro - Conductores en paralelo para la acometida.

Fecha: 4, 11, 18, 25 de junio, 2, 9, 16, 23 de julio 2012

Hora: 6:00 a 9:00 p.m.

Costo de Matrícula

Miembros del CIEMI	Por los tres módulos diseño eléctrico	¢200,000.00
Miembros del CIEMI	Por dos módulos	¢160,000.00
Miembros del CIEMI	un módulo individual	¢80,000.00
Miembros del CFIA	Por los tres módulos diseño eléctrico	¢250,000.00
Miembros del CFIA	Por dos módulos	¢200,000.00
Miembros del CFIA	un módulo individual	¢125,000.00

Incluye material, certificado de participación y refrigerios

Favor confirmar asistencia a más tardar el **miércoles 08 febrero de 2012**, cancelando el monto respectivo en las oficinas del CIEMI, depósito bancario a las cuentas corrientes del Banco Nacional de Costa Rica N° 1470000119-2 o del Banco de Costa Rica N° 001-0239307-7 enviar copia del depósito al Telefax. 2202-3914

Para mayores detalles llamar a los teléfonos
2202- 3914, 2202-3900 ext.4078, adhernandez@cfia.cr

Nota: Fechas tentativas y sujetas a modificaciones.



*Colegio de Ingenieros Electricistas,
Mecánicos e Industriales*

BOLETA DE INSCRIPCIÓN

DISEÑO ELÉCTRICO LUNES

Versión No. 2

Nombre completo: _____

Número de carne: _____

Teléfono oficina: _____

Teléfono celular: _____

Lugar de trabajo: _____

Correo electrónico: _____

DE RECIBO DEL CIEMI: _____

FECHA: _____.

MONTO: _____.