



**Y**

## **Comisión de Ingeniería Eléctrica**

*Invitan a Profesionales del CIEMI y del CFIA*

### **al curso:**

## **Diseño e Inspección de Sistemas de Alarma de Incendio y Seguridad Electrónica**

### **INSTRUCTOR:**

#### **Ing. Juan José Ugalde Chacón, MBA, Leed AP**

Licenciado en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Costa Rica  
LEED AP (Leadership in Energy and Environmental Design Accredited Professional = Profesional Acreditado en Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental), del US Green Building Council (Consejo de Edificios Sostenibles de USA)

15 años como profesional en ingeniería Eléctrica (IE-7939), especializado en el área de automatización, seguridad electrónica y aire acondicionado.

10 años de experiencia en sistemas de Seguridad Electrónica, Alarma y Detección de Incendio.

### **Temas a tratar:**

#### **I Sistemas de Detección y Alarma de Incendio**

- ¿Por qué un sistema de detección y alarma contra incendio?
- Comportamiento típico del fuego.
- Normas vigentes y aplicables.
- Tipos de sistemas:
  - Convencional.
  - Direccionable.
  - Análogo / Inteligente.
- Tecnologías de detección. Ubicación y cobertura de detectores puntuales, de acuerdo con NFPA-72.
- Estaciones manuales.
- Accesorios y Herramientas para detectores.
- Tecnologías avanzadas de detección:

- Aplicaciones específicas de detección: industrial, comercial, cuartos limpios, centros de cómputo, centros históricos y culturales, residenciales.
- Dispositivos para interactuar con otros sistemas: detectores de flujo, supervisores de válvulas, sensores de CO y LPG.
- Dispositivos de notificación.
  - Nivel y tipo de sonido según la norma.
  - Ubicación.
  - Visual.
  - Auditivo: sirenas.
  - Auditivo: parlantes.
  - Cambios importantes en NFPA-72 versión 2010 vs 2007.
- Centrales de detección.
- Principios de activación de niveles de alarma.
- Protocolos de notificación y verificación.
- Módulos de control, monitoreo, relé y aislamiento.
- Esquemas de cableado según NFPA-72.
- Aplicaciones especiales: lugares peligrosos (según clasificación del NEC).
- Protección de dispositivos.
- Metodología de inspección según NFPA-72.
- Formatos para inspección de sistemas de acuerdo con NFPA-72.
- Diseño de un proyecto paso a paso.

## **II Sistemas de control de acceso:**

- Introducción: ¿Qué es control de acceso y para qué sirve?
- Elementos básicos en una puerta controlada.
  - Lectora
  - Retenciones y cierres
  - Agujas
  - Dispositivos para solicitud de salida
- Cableado de dispositivos, tipos y distancias.
- Componentes de una red de control de acceso.
- Análisis de situaciones.
- Conceptos del sistema: passback, anti-tailgate, etc.
- Acciones, reportes y características deseables del software para control de acceso.

- Integración con otros sistemas de edificio: Automatización, Monitoreo, Alarma de Incendio.

## **INFORMACIÓN GENERAL**

**Lugar:** Centro de Capacitación del CIEMI

**Hora:** 6:00 a 9:00 p.m., los jueves del 07 de junio al 26 de julio 2018

**Duración:** 24 horas lectivas

**Inversión:** ¢100.000,00, Miembros CIEMI  
¢125.000,00, Miembros CFIA

**Incluye:** Material didáctico, certificado y refrigerios.

**Fecha límite de pago** 23 de mayo 2018.

**Cuentas Corrientes**

**BNCR:** 100-1-147000119-2

**CC:** 15114710010001198

**BCR:** 001-0239307-7

**CC:**15201001023930773

**Cédula Jurídica:** 3-007-051185

**Indispensable enviar comprobante de pago y llenar el formulario de inscripción**

Para mayores detalles llamar al teléfono 2103-2436, [adhernandez@cfia.cr](mailto:adhernandez@cfia.cr)

***CUPO LIMITADO***