

The IEEE logo is displayed in a white banner shape. The background of the entire slide features a blue-toned image of a person's head in profile, overlaid with a hexagonal grid pattern. Various icons and text elements are scattered across the grid, including 'SAFETY & SECURITY', 'ENERGY', 'TECHNICAL SERVICES', 'WATER', 'EXIT', and 'Tower 364 - Area 12 - FL...'.

IEEE

CREDENTIALING PROGRAM

Diseño de Control de Edificios Inteligentes

OBJETIVO

La misión del curso es introducirse en el campo de la automatización y control integral de edificios no residenciales, esto que suena así tan liviano supone un gran esfuerzo en el aprendizaje y comprensión de todas las instalaciones o sistemas susceptibles de ser controlados o monitorizados dentro del edificio.

Este curso enseñará, transmitirá y explicará cómo trabajan otros sistemas para él completamente desconocidos. No aborda los cálculos de diseño de los sistemas como de iluminación, climatización, etc., porque están los ingenieros especialistas en estas áreas realizando estas tareas.

DIRIGIDO A

Ingenieros de diseño, jefes de obra o encargados de la compra de sistemas de control, fiscalizadores y controladores públicos que deban recibir los proyectos de control diseñados y ejecutados. Tener alguna de estas especialidades relacionadas con el sector de instalaciones de edificios: ingeniero eléctrico, electrónico, mecatrónicos, sistemas, climatización, arquitectos o similares.

DESCRIPCIÓN

El Ingeniero del sistema de control, fiscalizador o controlador debe multidisciplinarse porque trabaja junto al arquitecto director del proyecto o similar y trabaja junto con los ingenieros diseñadores de los sistemas eléctricos, iluminación, climatización, electromecánicos etc. Debe ser capaz de hablar el mismo lenguaje y comprender lo que estos profesionales han diseñado para él poder interactuar con esos sistemas.

En el curso se realizarán ejercicios prácticos para asentar los conocimientos adquiridos en los temas teóricos. De la misma forma se tendrán en clase equipos reales tales como controladores, pasarelas y diversos tipos de sensores, que apoyen los conocimientos adquiridos. Se realizará algunas demostraciones prácticas de configuración de controladores y demostración de BMS en operación.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS

TEMARIO

Introducción:

- El concepto de inmótica
- Tipos y uso de los edificios
- Las normativas y certificaciones

Concepto BMS / RMS

Elementos:

- Elementos de campo
 - Sensores
 - Sensores de Temperatura
 - Sensor de Humedad y fluidos
 - Sensores de Gases
 - Sensores de luminosidad
 - Sensores de corriente
 - Sensores de Presión
 - Controladores
 - Accionadores o actuadores

Tecnología:

- Arquitectura de Sistemas
 - Sistemas Centralizados
 - Sistemas distribuidos
- Medios de transmisión
- Topologías de red
 - Topología bus
 - Topología libre
- Protocolos estándares de control
 - ¿Bus - Protocolo de Campo o Protocolo de Integración?
 - Teoría de Control
 - LonWorks
 - Bacnet
 - KNX
 - PULSOS
 - MODBUS
 - M-BUS
 - DALI
 - ENOCEAN
 - Protocolos propietarios

IEEE

CREDENTIALING
— PROGRAM —

TEMARIO

Subsistemas de un edificio:

- Iluminación
 - Tipos de sistemas de control de iluminación
 - Componentes del Alumbrado artificial
 - Estrategias de control y regulación
- Tecnología para la dimerización
- Climatización
 - Concepto
 - Generación o producción de energía térmica
 - Producción
- Ventilación
- Accesos
- Medición Energética

Supervisión y control de sistemas:

- Descripción
- Mecánicos
 - Agua caliente sanitaria (acs)
 - Ventilación mecánica en sótanos
 - Presurización de áreas protegidas en caso de incendio
- Eléctrico
 - Grupo electrógeno
 - Tablero de transferencia automática
 - Subestación eléctrica
- Tableros Principales
- Sanitario
 - Agua fría
 - Gestión desde el sistema de control integral
 - Grupo de presión
 - Gestión desde el sistema de control integral
 - Planta sumidero o aguas residuales
 - Gestión desde el sistema de control integral
- Integración seguridad

