PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICAS

Este curso ha sido diseñado por el *Fire Protection Institute*© (FPI)

FORMATO:	Educación virtual
CARGA HORARIA:	32 horas de formación distribuidas en de 9 cursos en línea de tres horas cada uno, más 5 horas para completar las actividades adicionales y el examen final.
PRE-REQUISITOS:	Tener un conocimiento básico de la protección contra incendios.

OBJETIVO: Este programa virtual está diseñado para profesionales interesados en profundizar sus conocimientos sobre las estrategias de seguridad contra incendios que centrales eléctricas deben seguir. Introduce los principales sistemas de protección contra incendios que protegen los riesgos predominantes en este tipo de instalaciones.

AUDIENCIA: Este programa virtual está diseñado para profesionales interesados en profundizar sus conocimientos sobre la protección contra incendios en centrales de generación eléctrica.

CERTIFICACIÓN: Al final del curso, el participante tendrá la opción de tomar un examen de comprensión sobre todo el programa, cuyo puntaje dará la opción de obtener un Certificado de Aprobación del programa. Los participantes que hayan obtenido un promedio de 70 sobre 100 en este examen, reciben una Certificado de Aprobación. Quienes no toman o no aprueban el examen reciben un Constancia de Participación.

REQUISITOS PARA TOMAR EL CURSO: Los participantes deberán tener:

- ✓ Registro y pago por adelantado.
- ✓ Acceso a las normas de la NFPA en línea.
- ✓ Un computador para poder acceder a nuestra plataforma con micrófono y cámara.
- ✓ Conexión a internet con una banda aproximada de 1.5 Gbps (subir/bajar).
- ✓ Microsoft Edge o Google Chrome, última versión.
- ✓ Acrobat Reader o equivalente para leer archivos pdf.
- ✓ Una calculadora científica o para ingenieros y un escalímetro con una escala 1:100.

QUE SE LE ENTREGARÁ DURANTE EL CURSO: Cada participante recibirá un Manual del Participante con los contenidos del curso en Pdf y una Constancia de Participación o Certificado de Aprobación, según sea el caso, emitido por el ***Fire Protection Institute*©.**

PROGRAMA

CURSOS	INSTRUCTOR	TEMA	CARGA HORARIA (HRS.) *
Curso 1	J. Moncada	Evaluación del Riesgo de Incendio en Centrales Eléctricas	3
Curso 2	J. Moncada	Protección Contra Incendios en Generadores y Gabinetes Eléctricos	3
Curso 3	J. Moncada	Protección Contra Incendios en Transformadores	3
Curso 4	J. Alba	Conceptos de Diseño de una Red Contra Incendios	3
Curso 5	J. Alba	Conceptos de Diseño de Sistemas de Agua Pulverizada	3
Curso 6	S. Alvarado	Conceptos de Diseño de Sistemas a Base de CO_2	3
Curso 7	S. Alvarado	Conceptos de Diseño de Sistemas de Alarma y Detección	3
Curso 8	E. Reyes	Pruebas Hidráulicas de la Red Contra Incendios	3
Curso 9	E. Reyes	IP de Sistemas Contra Incendios a Base de Agua	3

* Más 5 horas para completar las actividades adicionales y el examen final.

TEMARIO

Curso 1 **Evaluación del Riesgo de Incendio en Centrales Eléctricas**

1. Gestión de la protección contra incendios.
2. Métodos de análisis de riesgo.
3. Plan Maestro de Protección Contra Incendios.
4. Normatividad disponible: NFPA 850, Guías de FM Global y GAP.
5. Riesgos de incendios en centrales.
6. Conceptos de compartimentación cortafuego.
7. Criterios de evacuación.

Curso 2 **Protección Contra Incendios en Generadores y Gabinetes Eléctricos**

1. Entendiendo el riesgo de incendio.
2. Criterios de sectorización de incendios.
3. Criterios para los sistemas de supresión de incendios automáticos.
4. Criterios para los sistemas de detección de incendios.
5. Criterios para los sistemas de alarma y notificación.

Curso 3 **Protección Contra Incendios en Transformadores**

1. Entendiendo el riesgo de incendio.
2. Criterios de sectorización, separación y contención de incendios.
3. Criterios para los sistemas de supresión de incendios automáticos.
4. Criterios para los sistemas de detección de incendios.
5. Diferencias entre criterios de la NFPA y FM.

Curso 4 **Conceptos de Diseño de una Red Contra Incendios**

1. Cuando y donde utilizar una red de agua contra incendios.
2. Características de los sistemas de bombeo de agua contra incendios.
3. Características del abastecimiento de agua contra incendios.
4. Características de la red contra incendios.
5. Distribución de los hidrantes, monitores y válvulas de sectorización.
6. Marcación de los hidrantes de agua.

Curso 5 **Conceptos de Diseño de Sistemas de Agua Pulverizada**

1. Cuando y dónde utilizar sistemas de aspersión agua.
2. Características de los sistemas de aspersión.
3. Densidades de agua para la protección de transformadores y generadores.
4. Métodos de diseño de sistemas de aspersión.
5. Características técnicas de las boquillas aspersores.
6. Métodos de distribución de boquillas.
7. Lista de chequeo (checklist) de recepción y revisión de un diseño.

Curso 6 **Conceptos de Diseño de Sistemas de CO_2**

1. Cuando y dónde utilizar sistemas de CO_2.
2. Sistemas de inundación total y aplicación local.
3. Criterios de diseño.
4. Pruebas de aceptación de sistemas de CO_2.
5. Protocolos de IPM para los sistemas de CO_2.
6. Lista de chequeo (checklist) de recepción y revisión de un diseño.

Curso 7 **Conceptos de Diseño de Sistemas de Alarma y Detección**

1. Fallas frecuentes en los sistemas de alarma y detección.
2. Documentos exigidos por la NFPA 72.
3. Dispositivos de inicio, de lazo de comunicación (SLC) y notificación típicos en centrales de generación.
4. Lista de chequeo (checklist) de recepción y revisión de un diseño.
5. Protocolos de pruebas de aceptación.
6. Frecuencia de las inspecciones, pruebas físicas y mantenimiento preventivo.

Curso 8 **Pruebas Hidráulicas de la Red Contra Incendios**

1. Periodicidad de la Prueba.
2. Método de medición del flujo por tubo pitot, mediciones de presiones estática y residuales.
3. Procedimiento para realizar las pruebas.
4. Cómo establecer si la red está en condiciones aceptables.
5. Reporte de Prueba de Flujo en Hidrantes, incluyendo gráfico de disponibilidad hidráulica.
6. Clasificación de hidrantes en función de su capacidad de flujo.

Curso 9 **Inspección y Prueba de Sistemas contra Incendios a Base de Agua**

1. Objetivo de la inspección, prueba y mantenimiento (IPM).
2. Requerimientos generales para las inspecciones y pruebas.
3. Deficiencias y desactivaciones.

4. Frecuencia de inspecciones y pruebas en redes, gabinetes de mangueras e hidrantes.
5. Frecuencia de inspecciones y pruebas en bombas contra incendios.
6. Frecuencia de inspecciones y pruebas en sistemas de agua pulverizada.

PONENTES

Ing. Julio César Alba, CFPS: Experto en la evaluación de instalaciones de transmisión y generación eléctrica. Él es un ingeniero mecánico egresado de la Fundación Universitaria los Libertadores en Colombia. Él un experto en ingeniería de protección contra incendios con 10 años de experiencia con énfasis en el diseño, instalación, inspección y aceptación de sistemas de extinción de incendios y ha trabajado en instalaciones de generación eléctrica en Colombia y Perú. Él ha sido Certificado como Especialista de Protección Contra Incendios por la NFPA(CFPS, antes conocido como CEPI). Él es gerente de proyectos en IFSC Andina (www.ifsc.us), basado en Bogotá, Colombia.

Santiago Alvarado, CFPS: Reconocido experto en el diseño de sistemas de detección y alarma. Tiene una Maestría en Ingeniería Electrónica de la Universidad Técnica de Wroclaw (Polonia) con una especialidad en sistemas y redes informáticas, ha cursado un diplomado en protección contra incendios con OPCI y ha sido Certificado como Especialista en Protección Contra Incendios (CFPS antes llamado CEPI) con la NFPA. Diseñador de sistemas de detección y alarma, métodos de instrumentación y control de sistemas contra incendios, y sistemas de extinción a base agentes limpios, con más de 25 años de experiencia en protección contra incendios. Ha trabajado en proyecto de generación eléctrica, petroleros, industriales y comerciales. Él es actualmente subgerente de IFSC Andina, basado en Bogotá.

Jaime A. Moncada, PE: Reconocido experto en ingeniería de protección contra incendios con más de 35 años de experiencia, con énfasis en la problemática de proyectos de trasmisión y generación eléctrica en Latinoamérica. Graduado en ingeniería de protección contra incendios y poseedor de una maestría en gerencia de tecnología, ambos de la Universidad de Maryland. Obtuvo una licencia para ejercer ingeniería de la protección contra incendios (PE) en EE. UU. Exvicepresidente de la Junta Directiva de la SFPE, expresidente fundador de la Sección Latinoamericana de la NFPA y coeditor de la 5ª Edición en Español del Manual de Protección contra Incendios de la NFPA. Él fue también, durante 15 años director de los Programas de Desarrollo Profesional de la NFPA para Latinoamérica. Él es director corporativo de IFSC, basado en Washington, DC, E.E. U.U.

Emmanuel Reyes, CFPS: Ingeniero mecánico graduado del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana y Certificado Especialista Protección contra Incendios (CFPS antes llamado CEPI) por la NFPA. Él es un experto en el diseño de sistemas de rociadores automáticos, prueba de sistemas a base de agua y en la aplicación de la normativa NFPA, con 15 años de experiencia en proyectos de instalación de sistemas contra incendio realizando especificaciones, diseños, análisis de ofertas y normativas, instalación, inspecciones, pruebas y auditorías. Ha trabajado en proyectos industriales (incluyendo industria de farmacéutica, generación eléctrica, minera, alimenticia y manufacturera) y en edificaciones comerciales. Él es subgerente de IFSC Dominicana (www.ifsc.us), basado en Santo Domingo.

******

Copyright by FPI, 2025. All Rights Reserved.
Propiedad Intelectual y Derechos de Autor del Fire Protection Institute©