



DISEÑO DE SISTEMAS DE ESPUMA

Valencia, 6, 7 y 8 de marzo de 2012

OBJETIVOS

Curso intensivo y práctico para capacitar a los asistentes con los conocimientos sobre los diferentes sistemas de extinción a base de espuma, sus aplicaciones típicas, la selección correcta de equipos y las técnicas para su diseño y cálculo.

El curso está basado en los criterios y requerimientos de diseño fijados por la norma NFPA 11 "Standard for Low, Medium, and High-Expansion Foam".

Igualmente se analizará el diseño de sistemas de rociadores y agua pulverizada de acuerdo a la norma NFPA 16 "Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems".

Se resolverán casos típicos, paso a paso para lograr un mejor aprendizaje de las diferentes etapas del diseño y selección de equipos.

PROGRAMA

Módulo 1

Conceptos Básicos:

Formación y mecanismos de extinción de las espumas y sus diferentes clasificaciones. Características y aplicaciones de los concentrados. Usos típicos de los sistemas de protección contra incendios a base de espuma y sus limitaciones.

Módulo 2

Equipos de Proporcionamiento Agua-Concentrado:

Sistemas premezclados, bombas, inductores en línea, sistemas de proporcionamiento de presión balanceada con bomba o con tanque de diafragma. Usos, limitaciones y su selección a partir de catálogos.

Módulo 3

Equipos de Generación y Aplicación de Espuma:

Lanzas o picos para mangueras. Monitores portátiles y fijos. Toberas y rociadores del tipo agua/espuma. Usos de rociadores y toberas para agua. Cámaras de espuma. Generadores de espuma de contrapresión. Generadores de alta y media expansión.

Módulo 4

Diseño de los Sistemas de Baja Expansión:

Aplicaciones típicas, clasificación de los sistemas de baja expansión, componentes principales. Determinación de los requerimientos para la protección de tanques pequeños y derrames por medio de mangueras y monitores. Diseño de sistemas fijos y semi-fijos para la protección de tanques de almacenamiento de hidrocarburos y otros líquidos inflamables. Esta sección está basada en los criterios y parámetros de diseño fijados por la norma NFPA 11 "Standard for Low, Medium, and High-Expansion Foam".

Módulo 5

Diseño de Sistemas de Rociadores Espuma/Agua:

Aplicaciones típicas. Características de descarga de los rociadores y toberas para espuma y agua. Componentes de los sistemas de diluvio y cerrados. Parámetros y criterios de diseño de acuerdo a la norma NFPA 16 "Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems".

Módulo 6 **Diseño de Sistemas de Alta Expansión:**

Aplicaciones típicas. Componentes de los sistemas de alta expansión, selección de equipos. Para los criterios y parámetros de diseño se indicarán los requerimientos establecidos en la norma NFPA 11.

Módulo 7 **Diseño Hidráulico de los Sistemas de Espuma:**

Se realizará un repaso de los conceptos básicos tales como: pérdidas de presión de tuberías y accesorios. Procedimiento normalizado de cálculo según NFPA. Análisis de los puntos de operación de los equipos. Dimensionado preliminar de tuberías y cálculos definitivos.

DURACIÓN

El curso está diseñado para una duración de 24 horas académicas las cuales se dictarán durante tres días de 8 a 12m y de 2 a 6pm.

INVERSIÓN

La inscripción al curso tiene un costo de Bs 6.000,00 (Sin incluir el IVA) hasta el 29 de febrero de 2012. Incluye el material de apoyo, almuerzos y refrigerios.

MATERIAL DE APOYO

Cada participante recibirá un manual electrónico de diseño, que incluye los tópicos tratados en el programa.

FACILITADOR

El curso será dictado en su totalidad por el Ing. Guillermo Lozano N. Consultor internacional con reconocida experiencia en el diseño de sistemas de protección contra incendio, evaluación de sistemas, definición de criterios de diseño, revisión de proyectos, análisis de riesgos, cuantificación de peligros y desarrollo de técnicas para la modelación de efectos del fuego. Es miembro de las Asociaciones NFPA y SFPE de los Estados Unidos.

LOZANO & ASOCIADOS, VENEZUELA

Teléfono: +58-241- 8253577; +58-241- 8224382
Yoel Zárraga – Coordinación Adiestramiento Móvil: +58- 412 7412272
e-mail: yoelzarraga@lozanoasociados.com.ve
www.lozanoasociados.com.ve