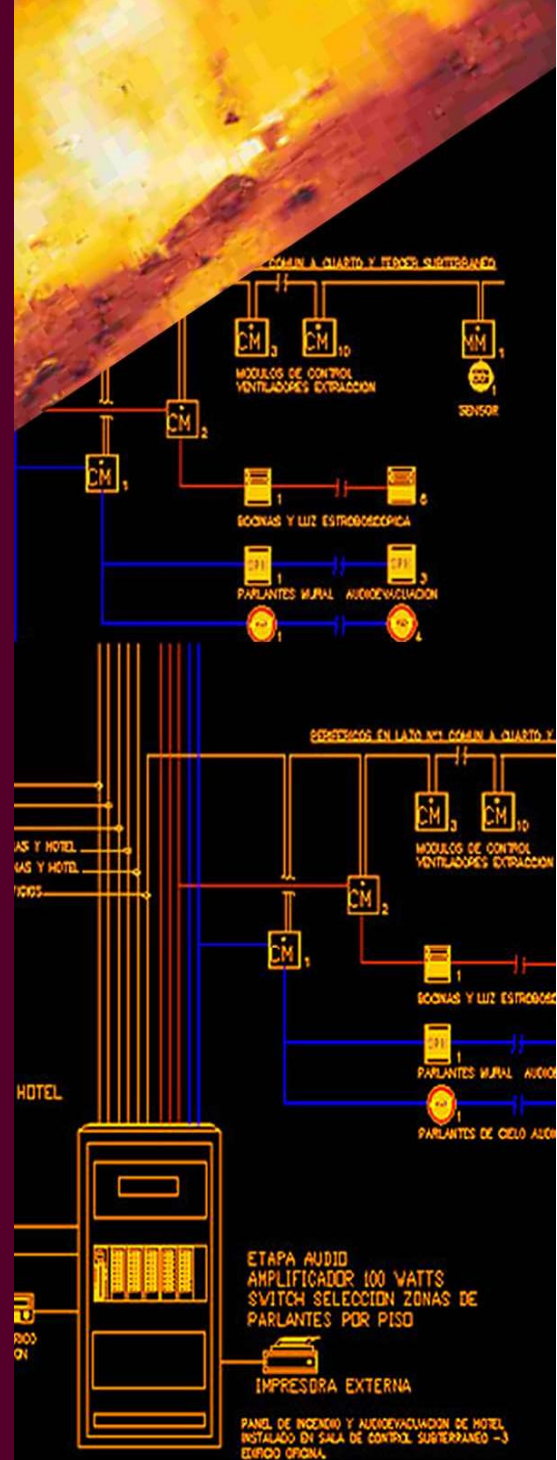


Programa curso

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

DETIN-25

Un espacio de conocimiento en el moderno mundo de la tecnología contra incendio



Programa DETI-25

Versiones

Express 6hrs.

Integral 24hrs

Rev 10. Marzo 2026



Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

Estimados profesionales

Nos complace presentar la décima actualización (Rev.10) del curso **Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio y Audio Evacuación**, programa que a lo largo de los años ha sido respaldado por reconocidos organismos de capacitación y una amplia participación de empresas y especialistas, tanto en modalidad presencial como virtual.

Esta nueva versión incorpora contenidos actualizados y de alto valor práctico, desarrollados en respuesta directa a las necesidades e inquietudes de quienes se desempeñan en el ámbito de la seguridad contra incendios.

El curso ha sido diseñado para impartirse en modalidades presencial, online sincrónica y asincrónica, en modalidad Express de 6 horas e Integral de 24 horas, permitiendo así un acceso flexible a los contenidos, incluyendo material grabado y documentación técnica de apoyo, facilitando el aprendizaje según la disponibilidad de cada participante.

Nuestro compromiso, sostenido por más de una década de desarrollo continuo e investigación aplicada, se orienta a entregar herramientas concretas que apoyen la labor de ingenieros, técnicos, supervisores, profesionales de mantenimiento y, en general, a todos quienes participan directa o indirectamente en sistemas de detección de incendio.

Confiamos en que esta nueva versión y sus modalidades cumplirá plenamente con sus expectativas, aportando conocimientos especializados que no se encuentran habitualmente en los medios tradicionales ni en programas de formación convencionales.

Será un agrado contar con su participación.

Les saluda cordialmente,



Carlos Selman Daccarett
Consultor – director ejecutivo
CS Consultora - CSecurOnline

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

PROGRAMA

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

Descubra un programa diseñado para entregar, en forma clara, visual y aplicada, los conocimientos clave que hoy exige la seguridad moderna en sistemas de detección de incendio y evacuación.

A través de módulos estructurados y casos reales, este curso le permitirá **comprender, evaluar y tomar decisiones técnicas con seguridad y criterio profesional**.

MÓDULO 1: Fenomenología del Fuego

Comprenda cómo se origina y desarrolla un incendio.

Este módulo entrega las bases físicas de la combustión, fundamentales para entender cómo y por qué funcionan los sistemas de detección.

MÓDULO 2: Circuitos de Sistemas

Adquiera una comprensión clara y práctica de los principios eléctricos aplicados a los sistemas de detección.

Explicado de forma simple, con analogías y gráficos que facilitan un aprendizaje rápido.

MÓDULO 3: Tecnologías de Detección

Conozca la evolución desde sistemas convencionales hasta tecnologías modernas.

Aprenda a identificar cuándo y cómo actualizar sistemas existentes, considerando criterios técnicos y económicos.

MÓDULO 4: Instalaciones Típicas

Domine los criterios clave de instalación según normativas internacionales.

Cobertura, espaciamiento y correcta ubicación de sensores para lograr una detección temprana y efectiva.

MÓDULO 5: Tecnología Analógica Direccional

Descubra la tecnología que hoy domina el mercado.

Mayor precisión, eficiencia y control, junto con estrategias para migrar desde sistemas convencionales.

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

MÓDULO 6: Sistemas de Detección Complementarios

Explore soluciones Avanzadas para entornos complejos.

Tecnologías especializadas que permiten detectar incendios donde los sistemas tradicionales no son suficientes.

MÓDULO 7: Dispositivos de Notificación

La clave de una reacción oportuna.

Aprenda cómo diseñar e implementar sistemas de alerta efectivos que realmente marcan la diferencia en una emergencia.

MÓDULO 8: Normativas Aplicables

Conozca los estándares que rigen la industria.

Aplicación práctica de normativas internacionales como NFPA y su impacto en proyectos reales.

MÓDULO 9: Operación de Sistemas

Fortalezca la gestión operativa.

Desde el uso básico de paneles hasta la respuesta ante alarmas en sistemas complejos.

MÓDULO 10: Diseño y Aplicaciones

Integre todos los conocimientos en soluciones reales.

Desarrollo de proyectos, criterios de diseño y análisis de casos prácticos aplicados a distintos tipos de instalaciones.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

- Ingenieros y proyectistas
- Técnicos e integradores
- Supervisores y jefes de seguridad
- Administradores de instalaciones
- Profesionales vinculados a la seguridad contra incendios

VALOR DIFERENCIAL DEL CURSO

- ✓ Contenidos explicados con **gráficas de alta comprensión**
- ✓ Enfoque **práctico y aplicado**, no solo teórico
- ✓ Orientado a la **toma de decisiones reales**
- ✓ Experiencia acumulada de más de **30 años en el sector**
- ✓ Adaptado a **tecnologías actuales y procesos de migración**

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

MODALIDADES

Express (6 horas): Visión ejecutiva y estratégica

Integral (24 horas): Formación completa y profunda

VALORES

VERSIÓN EXPRESS (6 HORAS)

✓ **Optimización del tiempo**

Programa concentrado en los aspectos más relevantes, ideal para una visión ejecutiva y estratégica.

✓ **Flexibilidad horaria**

Disponible en **2 sesiones de 3 horas** o **3 sesiones de 2 horas**, facilitando su integración en agendas exigentes.

✓ **Enfoque gerencial**

Orientado a supervisión, control de proyectos y toma de decisiones.

\$ Valor empresa (grupo cerrado hasta 15 participantes):

\$1.800.000 CLP + IVA

VERSIÓN INTEGRAL (24 HORAS)

✓ **Mayor profundidad técnica**

Amplía los contenidos mediante la incorporación de materias que profundizan en temas específicos, manteniendo la estructura del programa.

✓ **Formación completa y aplicada**

Permite participar activamente en diseño, evaluación, fiscalización e implementación de sistemas.

✓ **Flexibilidad en programación**

Ejecución en **días y horarios a convenir**, adaptable a empresas y equipos.

✓ **Análisis de casos reales**

Desarrollo de soluciones aplicadas a situaciones reales del sector.

\$ Valor empresa (grupo cerrado hasta 15 participantes):

\$4.200.000 CLP + IVA

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

RESULTADO ESPERADO

Un curso sobre tecnologías de detección de incendio y audio evacuación, enfocado en escenarios reales, debiera permitir a los participantes alcanzar los siguientes resultados clave:

Capacidad de diagnóstico técnico integral: evaluar el estado de sistemas existentes, identificando niveles de obsolescencia, fallas recurrentes, brechas normativas (p. ej., criterios basados en NFPA vs. normativa local) y riesgos operacionales.

Criterio para toma de decisiones de migración: definir, con sustento técnico y económico, si corresponde mantener, actualizar o reemplazar un sistema, considerando continuidad operativa, compatibilidad tecnológica, disponibilidad de repuestos y criticidad del activo protegido.

Definición de estrategias de modernización: proponer soluciones de migración escalonada o total, minimizando impactos en la operación y optimizando la inversión (CAPEX/OPEX).

Diseño de nuevas instalaciones: establecer criterios técnicos para especificar sistemas de detección y audio evacuación confiables, escalables y alineados con estándares internacionales y requerimientos del proyecto.

Enfoque en continuidad y seguridad: asegurar que tanto en migraciones como en nuevas implementaciones se mantenga la operatividad del sistema y la protección efectiva de las personas y activos.

En síntesis, el resultado esperado es formar profesionales capaces de diagnosticar con precisión, decidir con fundamento y diseñar soluciones robustas, tanto para sistemas existentes como para nuevos proyectos.

CERTIFICACIÓN

Se otorgará un certificado de aprobación a los participantes que cumplan con los requisitos del curso, el cual acredita que el alumno ha adquirido conocimientos y competencias en:

- ✓ Evaluación y diagnóstico de sistemas de detección de incendio y audio evacuación.
- ✓ Análisis de obsolescencia tecnológica y criterios de continuidad operativa.
- ✓ Toma de decisiones para la migración o modernización de sistemas existentes.
- ✓ Diseño y especificación de nuevas instalaciones conforme a normativas aplicables.
- ✓ Aplicación de buenas prácticas operativas en sistemas de seguridad electrónica.

INVITACIÓN

Actualice sus conocimientos con un programa diseñado para responder a los desafíos reales de la seguridad moderna. **Una formación clara, directa y altamente aplicable, que marcará una diferencia en su desempeño profesional.**

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

TEMARIO CURSO EXPRESS ONLINE SINCRONICO O PRESENCIAL DE 6 HORAS

CURSO CS DETIN-25 EXPRESS DE 06 HORAS

Relator : Carlos Selman Dáccarett

TECNOLOGÍAS, DISEÑO Y MONTAJES DE MODERNOS SISTEMAS DE DETECCION DE INCENDIO

Id.

1 FENOMENOLOGIA Y RIESGOS DE INCENDIOS

- 1.1 INTRODUCCION
- 1.2 FENOMENOLOGIA DEL INCENDIO

2 CONEXIÓN, MONTAJES Y OPERACIÓN DE SENSORES DETECCION DE INCENDIO

- 2.1 PRINCIPIOS DE ELECTRICIDAD APLICADA A SISTEMAS DE ALARMAS
- 2.2 CIRCUITOS DE UN SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO
- 2.3 RESPALDOS DE ENERGIA Y FUENTES DE ALIMENTACION

3 TECNOLOGIA CONVENCIONAL DE DETECCION DE INCENDIO

- 3.1 SENSORES DE HUMO Y GASES DE COMBUSTION
- 3.2 SENSOR IONICO
- 3.3 SENSOR FOTOELECTRICO
- 3.4 SENSOR DE TEMPERATURA
- 3.5 ACTIVADORES MANUALES
- 3.6 CONFIGURACIONES TIPICAS DE DISPOSITIVOS DE INICIO CONVENCIONALES
- 3.7 OBSOLESCENCIA DE SISTEMAS CONVENCIONALES

4 NORMAS DE INSTALACION DE SENSORES

- 4.1 COBERTURAS SENSORES DE HUMO
- 4.2 NORMAS N.F.P.A.
- 4.3 CANALIZACION
- 4.4 CABLES
- 4.5 EJEMPLOS DE DISEÑOS

5 TECNOLOGÍA ANALÓGICA DIRECCIONABLE DE MONITOREO Y CONTROL

- 5.1 TECNOLOGÍA DE MONITOREO CONVENCIONAL
- 5.2 TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE (MULTIPLEXION)
- 5.3 TECNOLOGÍA DE MONITOREO ANALÓGICO

6 SENSORES COMPLEMENTARIOS

- 6.1 SENSOR DE OPACIDAD
- 6.2 SENSOR DE RADIACION (LLAMA)
- 6.3 SENSOR LINEAL (CABLE)
- 6.4 MULTISENORES
- 6.5 SENSOR DE MONOXIDO DE CARBONO (ESTACIONAMIENTOS)
- 6.6 SENSORES DE GASES
- 6.7 SENSORES PARA RED HUMEDA DE INCENDIOS

7 SENSOR DE ASPIRACION

- 7.1 PRINCIPIO OPERATIVO
- 7.2 CALCULO DE INSTALACION Y MONTAJES

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

8 DISPOSITIVOS DE NOTIFICACION

- 8.1 AVISO SONORO
- 8.2 AVISO LUMINOSO
- 8.3 DISPOSITIVOS AUDIBLE-VISIBLE

9 OPERACIÓN DE SISTEMAS DE DETECCION DE INCENDIO

- 9.1 OPERACIÓN DE PANELES DE ALARMA DE INCENDIO
- 9.2 OPERACIÓN DETECCION.
- 9.3 SALIDAS ESPECIALES DE PANELES DE ALARMA
- 9.4 INTEGRACION DE FUNCIONES
- 9.5 RED DE PANELES
- 9.6 ANUNCIADORES REMOTO.

10 DISEÑO DE PROTECCIONES Y OPERACIÓN

- 10.1 DISEÑO CON SENSORES SPOT
- 10.2 OPERACIÓN AUDIO EVACUACION
- 10.3 ANALISIS DE CASOS Y APLICACIONES TÍPICAS

TEMARIO CURSO EXPRESS ONLINE SINCRONICO O PRESENCIAL DE 24 HORAS

CURSO CS DETIN-25 INTEGRAL DE 24 HORAS

Relator : Carlos Selman Dáccarett

TECNOLOGÍAS, DISEÑO Y MONTAJES DE MODERNOS SISTEMAS DE DETECCION DE INCENDIO

Id.

1 FENOMENOLOGIA Y RIESGOS DE INCENDIOS

- 1.1 INTRODUCCION
- 1.2 FENOMENOLOGIA DEL INCENDIO
 - 1.2.1 REACCIONES EXOTÉRMICAS Y GASES DE COMBUSTION
 - 1.2.2 PREVENCION DE INCENDIO y ANALISIS DE RIESGOS
 - 1.2.3 EJERCICIO DE ANALISIS
 - 1.2.4 NORMAS GENERALES (Video)

2 CONEXIÓN, MONTAJES Y OPERACIÓN DE SENSORES DETECCION DE INCENDIO

- 2.1 PRINCIPIOS DE ELECTRICIDAD APLICADA A SISTEMAS DE ALARMAS
 - 2.1.1 CONDUCCION ELECTRICA
 - 2.1.2 RESISTENCIA ELECTRICA
- 2.2 CIRCUITOS DE UN SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIO
 - 2.2.1 CIRCUITO ABIERTO CONVENCIONAL Y SUPERVISADO
 - 2.2.2 CIRCUITOS DE SALIDA DE ALARMA
- 2.3 RESPALDOS DE ENERGIA Y FUENTES DE ALIMENTACION

3 TECNOLOGIA CONVENCIONAL DE DETECCION DE INCENDIO

- 3.1 SENSORES DE HUMO Y GASES DE COMBUSTION
- 3.2 SENSOR IONICO
- 3.3 SENSOR FOTOELECTRICO
- 3.4 SENSOR DE TEMPERATURA
- 3.5 ACTIVADORES MANUALES
- 3.6 CONFIGURACIONES TÍPICAS DE DISPOSITIVOS DE INICIO CONVENCIONALES
- 3.7 OBSOLESCENCIA DE SISTEMAS CONVENCIONALES

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

4 NORMAS DE INSTALACION DE SENSORES

- 4.1 COBERTURAS SENSORES DE HUMO
- 4.2 NORMAS N.F.P.A.
- 4.3 CANALIZACION
- 4.4 CABLES
- 4.5 EJEMPLOS DE DISEÑOS

5 TECNOLOGÍA ANALÓGICA DIRECCIONABLE DE MONITOREO Y CONTROL

- 5.1 TECNOLOGÍA DE MONITOREO CONVENCIONAL
- 5.2 TECNOLOGÍA DIRECCIONABLE (MULTIPLEXION)
 - 5.2.1 CODIFICADORES DE CONTROL O MONITOREO
 - 5.2.2 DIRECCIONAMIENTO DE CODIFICADORES
- 5.3 TECNOLOGÍA DE MONITOREO ANALÓGICO
 - 5.3.1 OPERACIÓN DEL SENSOR IÓNICO ANALÓGICO
 - 5.3.2 OPERACIÓN DEL SENSOR FOTOELÉCTRICO ANALÓGICO
 - 5.3.3 SENSORES CON DETECCIÓN DE SUCIEDAD (VIDEO)

6 SENSORES COMPLEMENTARIOS

- 6.1 SENSOR DE OPACIDAD
- 6.2 SENSOR DE RADIACION (LLAMA)
- 6.3 SENSOR LINEAL (CABLE)
- 6.4 MULTISENORES
- 6.5 SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO (ESTACIONAMIENTOS)
- 6.6 SENSORES DE GASES
- 6.7 SENSORES PARA RED HUMEDA DE INCENDIOS

7 SENSOR DE ASPIRACION

- 7.1 PRINCIPIO OPERATIVO
- 7.2 CÁLCULO DE INSTALACION Y MONTAJES

8 DISPOSITIVOS DE NOTIFICACION

- 8.1 AVISO SONORO
 - 8.1.1 AVISO DE TONOS
 - 8.1.2 AVISO DE PARLANTES
- 8.2 AVISO LUMINOSO
- 8.3 DISPOSITIVOS AUDIBLE-VISIBLE

9 OPERACIÓN DE SISTEMAS DE DETECCIÓN DE INCENDIO

- 9.1 OPERACIÓN DE PANELES DE ALARMA DE INCENDIO
 - 9.1.1 COMANDOS BÁSICOS DE OPERACIÓN
 - 9.1.2 COMANDOS DE FUNCIÓN O PROGRAMACIÓN
- 9.2 OPERACIÓN DETECCIÓN.
 - 9.2.1 OPERACIÓN DE SENSORES ANALÓGICOS
 - 9.2.2 OPERACIÓN DE DETECCIÓN DE SUCIEDAD
- 9.3 SALIDAS ESPECIALES DE PANELES DE ALARMA
 - 9.3.1 SALIDA RS-232-C.
 - 9.3.2 REGISTRO EN IMPRESORA.
 - 9.3.3 SALIDAS AUXILIARES Y COMANDOS
 - 9.3.4 ACCIÓN DE ALARMAS SOBRE ASCENSORES
 - 9.3.5 ACCIÓN DE ALARMAS SOBRE CLIMA.
- 9.4 INTEGRACIÓN DE FUNCIONES
 - 9.4.1 INTEGRACIÓN A RED DE PARLANTES SECTORIZADOS.
 - 9.4.2 INTEGRACIÓN A SISTEMAS DE TERCEROS
- 9.5 RED DE PANELES
- 9.6 ANUNCIADORES REMOTO.

10 DISEÑO DE PROTECCIONES Y OPERACIÓN

- 10.1 DISEÑO CON SENSORES SPOT
- 10.2 OPERACIÓN AUDIO EVACUACIÓN
- 10.3 ANÁLISIS DE CASOS Y APLICACIONES TÍPICAS

Tecnologías, Diseño y Montaje de Modernos Sistemas de Detección de Incendio

INFORMACION DE CONTACTO

Consultas y solicitud de información de condiciones especiales a empresas e instituciones.

CS CONSULTORA Y SERVICIOS

Oficina Central Alba 2 P2 Lt6 Oficina 01 – Chicureo – Colina – Santiago de Chile

E-mail: consultora@csconsultora.cl

Web: www.csconsultora.com

Contacto : Ana María Soto – Coordinadora División Capacitación : E-mail: anitams@csconsultora.cl



REFERENCIAS DEL AUTOR Y RELATOR

Carlos Selman Daccret es especialista en Seguridad Electrónica y Consultoría Tecnológica, fundador de CS Consultora (1992) y de su división de capacitación CSecurOnline (1995).

Con más de 30 años de trayectoria en la industria, se ha consolidado como un referente en el desarrollo, implementación e innovación de soluciones tecnológicas en seguridad. Posee formación en Ingeniería de la Universidad de Chile, con especialidad en electrónica y diversas otras acreditaciones especializadas, orientando su carrera a la investigación aplicada y al desarrollo de proyectos de alto impacto en seguridad electrónica.

En el ámbito académico, ha sido autor y relator de múltiples cursos, seminarios y publicaciones técnicas, formando profesionales de manera continua desde 1992 a la fecha.

A lo largo de su trayectoria, ha liderado asesorías estratégicas y proyectos de gran envergadura, participando tanto en iniciativas privadas como gubernamentales y colaboraciones internacionales. Su experiencia ha contribuido a la modernización de sistemas de seguridad en sectores industriales, corporativos y otras organizaciones de alta exigencia.