

CAPACITACIÓN

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Nombre del curso	:	Preparación para obtención de Licencia de Instalador Clase 3.
Horario	:	De 09:00 a 14:00 hrs.
Participantes	:	Trabajadores de áreas afines y personas con necesidades de capacitación para la obtención de la Licencia de Instalador Clase 3.

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso, los participantes habrán adquirido los conocimientos y conceptos para la adecuada interpretación y aplicación del Decreto Supremo N°66, que rige las Instalaciones Interiores de Gas y medidores, vigente desde el año 2007 a la fecha, además de su posterior modificación en el Decreto Supremo N°20, vigente desde el año 2008.

También estarán aptos para rendir el examen de Competencias Laborales en el Área Gas, para la obtención de la Licencia de Instalador Clase 3 ante los organismos acreditados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar pruebas de hermeticidad a instalaciones interiores de gas de acuerdo a los protocolos establecidos para tales fines, identificando fugas de gas en los distintos puntos de la red y clasificándolas como defectos críticos cuando corresponda.
- Conocer las distintas medidas de presión que se aplican para una prueba de hermeticidad, midiendo con distintos instrumentos y presiones durante la prueba de hermeticidad.
- Conocer el concepto de soldadura fuerte y ejecutarla en redes de cobre
- Identificar los distintos elementos en un plano de gas, conociendo nomenclatura para tales efectos y detalles mínimos que éste debe llevar
- Realizar memorias de cálculo para redes de gas interiores de baja presión
- Efectuar el cálculo de cilindros para instalaciones abastecidas con GLP

- Conocer los proyectos de instalaciones interiores de gas, quiénes participan, cómo se realizan y el rol que cumple el instalador de gas clase 3.
- Conocer los distintos tipos de materiales, soldaduras y elementos que conforman una instalación de gas.
- Conocer la clasificación de los distintos tipos de artefactos, las deficiencias más comunes y determinar los volúmenes y ventilaciones que requieren éstos.
- Conocer de forma general los trámites que debe realizar un instalador de gas ante la SEC (TC5, TC6 y TC7)

METODOLOGÍA

La capacitación consiste en 4 clases teóricas y 5 clases prácticas. Al inicio de cada clase práctica se tomará un control de entrada con las temáticas vistas en la clase anterior con el fin de afinar y reforzar los conocimientos. Los resultados se darán en la misma clase.

PROGRAMA

Fecha	Tipo de clase	Contenido
Clase 1	Clase teórica	Introducción a las Instalaciones Interiores de Gas
Clase 2	Clase práctica	Proyectos de una instalación interior de gas Evaluación de recintos y ventilaciones
Clase 3	Clase teórica	Cálculos para una Instalación Interior de Gas en Baja Presión Instalación de redes de gas en baja presión
Clase 4	Clase práctica	Memoria de cálculo
Clase 5	Clase teórica	Instalación de artefactos y medidores de gas Volúmenes y ventilaciones de recintos con artefactos a gas
Clase 6	Clase práctica	Soldadura
Clase 7	Clase teórica	Defectos de una instalación interior de gas Trámites SEC
Clase 8	Clase práctica	Pruebas de hermeticidad
Clase 9	Clase práctica	Evaluación del conjunto de módulos prácticos

CONTENIDOS

- **Módulo 1: Introducción a las Instalaciones Interiores de Gas.**
 - Clases de instaladores de gas, qué es lo que hace cada uno
 - Campos de trabajo de instaladores de gas (obras nuevas, instalaciones en uso, conversión de instalaciones de gas)
 - Línea de tiempo de las normativas de gas
 - Comparación entre DS 222 y DS 66
 - Defectos críticos

- **Módulo 2: Proyectos de una Instalación Interior de Gas.**
 - Planos de una Instalación de Gas. Simbología.
 - Memoria de Cálculo.
 - Especificaciones Técnicas.
 - Libro de Obra

- **Módulo 3: Cálculos para una Instalación Interior de Gas en Baja Presión.**
 - Unidades de Presión y Conversión de Unidades.
 - Memoria de Cálculo para instalaciones con Gas Natural y Gas Licuado.
 - Cálculo de cilindros de GLP para una Instalación de Gas.

- **Módulo 4: Instalación de Redes de Gas en Baja Presión.**
 - Generalidades
 - Tipos de Tuberías
 - Uniones de Tuberías
 - Instalación y Ubicación de Tuberías
 - Arranques de Gas
 - Soldadura de Tuberías

- **Módulo 5 y 6: Instalación de artefactos. Medidores de Gas**
 - Clasificación de los artefactos (A, B y C)
 - Defectos en los artefactos a gas
 - Artefactos tipo B con descarga natural: instalación, distanciamientos, sombreretes, ductos de los artefactos.
 - Nomograma
 - Artefactos tipo B con descarga natural a fachada: instalación, distanciamientos, sombreretes y cálculo del ducto.
 - Cálculo de singularidades

- Artefactos tipo B con descarga forzada: instalación, distanciamientos, sombreretes.
 - Artefactos tipo C
 - Instalación de medidores y cilindros de gas: distanciamientos de seguridad, requisitos mínimos y ventilaciones.
 - Conductos técnicos, nichos interiores y exteriores, locales técnicos.
- **Módulo 7 : Volumen y Ventilaciones para recintos con artefactos a Gas. Estudios Técnicos para situaciones especiales.**
 - Volumen mínimo que deben tener los recintos en donde se instalen artefactos a Gas.
 - Recintos exteriores
 - Ventilaciones mínimas para los recintos que cuenten con artefactos a Gas.
 - Estudios Técnicos para situaciones especiales no contempladas en el DS N°66
- **Módulo 8 : Defectos de una Instalación Interior de Gas.**
 - Defectos Observados
 - Hermeticidad y Combustión.
 - Ensayos y Pruebas en una Instalación Interior de Gas.
 - Herramientas e Instrumentos.
- **Módulo 9 : Trámites SEC. Declaración de una Instalación de Gas.**
 - Qué es una Declaración de Gas.
 - Cuando se debe realizar una Declaración.
 - Instalación Nueva. Instalación Modificada.
 - Tramitación en SEC.
- **Módulos prácticos**
 - Soldadura fuerte
 - Pruebas de hermeticidad
 - Determinación de volúmenes y ventilaciones
 - Realización de memoria de cálculo

Gabriel Roa Barrionuevo.
Gerente Comercial
SOCATEC LTDA.