

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF1522_2 Montaje de instalaciones receptoras de gas

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito del mundo de la energía y agua, es necesario conocer los diferentes campos del montaje, puesta en servicio, mantenimiento, inspección y revisión de las instalaciones receptoras y aparatos de gas, dentro del área profesional de gas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para el Montaje de instalaciones receptoras de gas.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. MONTAJE DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

UNIDAD FORMATIVA 1. DOCUMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE A LAS INSTALACIONES DE GAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN REGLAMENTARIA DE INSTALACIONES DE GAS

1. Tipos de proyectos y memorias técnicas de instalaciones de gas
2. Memoria, planos, presupuestos y pliego de condiciones
3. Interpretación de planos de edificación
4. - Planos de situación
5. - Planos de detalle y de conjunto
6. - Planos simbólicos, esquemas de principio, croquis y diagramas isométricos
7. Documentación reglamentaria preceptiva para la certificación de instalaciones receptoras de gas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEGISLACIÓN APLICABLE A LAS INSTALACIONES DE GAS

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
2. Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos
3. Administraciones actuantes
4. Normativa sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales
5. Normas de calidad

UNIDAD FORMATIVA 2. REPLANTEO DE INSTALACIONES RECEPTORES DE GAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS FÍSICOS EN LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Fuerza, masa, aceleración y peso
2. Masa volumétrica y densidad relativa
3. Presión:
4. - Presión estática
5. - Diferencia de presiones
6. - Principio de Pascal
7. - Unidades

8. - Presión atmosférica
9. - Presión absoluta y presión relativa
10. - Manómetros
11. - Pérdida de carga
12. Energía, potencia y rendimiento
13. Calor:
14. - Unidades
15. - Calor específico
16. - Intercambio de calor
17. - Cantidad de calor
18. - Transmisión del calor
19. - Conducción, materiales conductores, aislantes y refractarios
20. - Convección, radiación y dilatación
21. - Calor sensible, cambio de estado
22. Temperatura:
23. - Medidas
24. - Escalas
25. Caudal
26. Aplicaciones del Efecto Venturi

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DEL GAS

1. Relaciones PVT en los gases
2. Tensión de vapor (botellas de GLP)
3. Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles:
4. - Nitrógeno
5. - Hidrógeno
6. - Oxígeno
7. - Compuestos de carbono (CO y CO₂)
8. Hidrocarburos:
9. - Metano
10. - Etano
11. - Propano

12. - Butano
13. El aire como mezcla
14. Gases combustibles comerciales:
15. - Familias y tipos
16. - Gas manufacturado
17. - Aire propanado
18. - Aire metanazo
19. - Gases licuados del petróleo (butano y propano)
20. - Gas natural

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Clasificación
2. Acometidas
3. Configuración de la instalación
4. - Partes y elementos constituyentes
5. Accesorios de las instalaciones de gas:
6. - Llaves
7. - Reguladores
8. - Contadores
9. - Deflectores
10. - Limitadores de presión-caudal
11. - Inversores
12. - Válvulas de solenoide
13. - Juntas dieléctricas
14. - Dispositivo de recogida de condensados
15. - Racores de botellas
16. - Liras
17. - Indicadores visuales
18. - Válvulas de exceso de flujo, válvulas de retención
19. - Detectores de fugas
20. Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos (normas UNE de aplicación)

21. Instalaciones de contadores (normas UNE de aplicación)
22. Ventilación de locales (normas UNE de aplicación):
23. - Evacuación de gases quemados
24. - Entrada de aire para la combustión
25. - Ventilación
26. Botella de GLP de contenido inferior a 15 kg:
27. - Descripción y tipos
28. - Funcionamiento
29. - Válvulas y reguladores
30. - Instalación (normativa)
31. Depósitos móviles de GLP superiores a 15 kg:
32. - Descripción y tipos
33. - Funcionamiento
34. - Instalación (normativa)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE REPLANTEO DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Planos y esquemas de instalaciones
2. Realización de croquis para el replanteo
3. Uso de tablas y gráficas
4. Simbología de gas, agua, y electricidad
5. Procedimientos de replanteo de las instalaciones

UNIDAD FORMATIVA 3. MONTAJE DE INSTALACIONES RECEPTORAS COMUNES E INDIVIDUALES DE GAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Procedimientos de montaje

2. Fases de montaje:
3. - Organización
4. - Diagramas, flujogramas y cronogramas
5. Determinación y selección de equipos y elementos necesarios para el montaje a partir de planos de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MONTAJE DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Materiales y características técnicas y comerciales de tuberías y componentes
2. Croquis, trazado y medición de tuberías
3. Técnicas de utilización de útiles, herramientas y medios empleados en el montaje
4. Técnicas de soldadura:
 5. - Soldadura plomo-plomo
 6. - Soldadura por capilaridad blanda y fuerte
 7. - Soldadura oxiacetilénica
 8. - Soldadura eléctrica
9. Curvado de tubos
10. Corte de tubos
11. Injertos y derivaciones de tuberías
12. Fijación de tuberías y colocación de protecciones, pasamuros, vainas y sellado
13. Instalación de tuberías, válvulas y de más elementos utilizando uniones mecánicas:
 14. - Bridas
 15. - Racores
 16. - Sistemas “Ermeto” o similares
 17. - Roscadas
18. Instalación de tuberías, válvulas y demás elementos utilizando uniones soldadas:
 19. - Plomo-plomo, plomo-cobre, bronce o latón
 20. - Cobre-cobre, latón, bronce
 21. - Acero-acero
 22. - Acero-cobre, bronce, latón
 23. - Acero-plomo (con manguito)
 24. - Latón-latón, bronce

25. - Bronce-bronce

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL MONTAJE DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Pruebas de resistencia y estanquidad
2. Pruebas de inertización
3. Evacuaciones y ventilaciones:
4. - Ejecución con tubos metálicos y rígidos, tubos flexibles y otros materiales
5. - Montaje de deflectores y cortavientos
6. - Colocación de rejillas
7. Resolución y comunicación de incidencias y anomalías relativas al montaje de instalaciones receptoras de gas:
8. - Información a usuarios

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

1. Datos previos:
2. - Características del gas
3. - PCS
4. - Presión mínima de entrada
5. - Pérdida de carga admisible
6. Consumo de gas:
7. - Recuento potencia de aparatos
8. - Coeficiente de simultaneidad
9. - Determinación del caudal máximo probable
10. - Datos de consumo de gas por aparatos
11. Trazado de conducción
12. - Longitudes reales
13. - Longitudes equivalentes de cálculo
14. Determinación de diámetros en función del caudal, longitud equivalente de cálculo pérdida de carga admitida para cada tipo de gas y otros parámetros a considerar

15. Aplicaciones informáticas de uso general en el cálculo y configuración de instalaciones receptoras de gas:
16. - Programas de diseño asistido
17. - Visualización e interpretación de planos digitalizados
18. - Tratamiento gráfico



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es