

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



# Manipulación de Equipos con Gases Fluorados

Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

Objetivos:

- Aprendizaje de la determinación, certificación y carga correspondiente a un sistema frigorífico.
- Conocimiento de la normativa vigente sobre el etiquetado y los registros de los equipos.
- Aprendizaje de los controles previos a la puesta en marcha de los equipos.
- Conocimiento acerca del control de fugas de los aparatos correspondientes.

Contenidos:

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

Introducción al Real Decreto 115/2017

Definiciones

Actividades Restringidas a los profesionales

Certificaciones Personales

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPACTO AMBIENTAL

Cambio Climático y Protocolo de Kioto

Agotamiento de la capa de ozono y Protocolo de Montreal

- Potencial de agotamiento del ozono

- Potencial de calentamiento atmosférico

Clasificación de los refrigerantes

Refrigerantes alternativos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO

Introducción

Reglamento 1.- sobre sustancias que agotan la capa de ozono



La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



Normativa aplicable a los equipos y refrigerantes en materia de residuos

- Objetivo y Ámbito de Aplicación
- Definiciones del RD 110/2015
- Diseño y reutilización del producto
- Entrega de AEE usados para reutilización
- Tratamiento de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- Marcado de aparatos eléctricos y electrónicos.

Normativa Aplicable

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO

Introducción

Reglamento UE - sobre los gases de Efecto Invernadero.

- Consideraciones Iniciales y Objeto del reglamento.
- Definiciones

Contención para Gases Fluorados

- Prevención de las emisiones de Gases Fluorados de efecto invernadero
- Control de Fugas
- Registros
- Recuperación
- Formación y Certificación

Etiquetado

- Requisitos del etiquetado

Comercialización de productos

Mantenimiento de Registros.

- Libro de registro de gestión de refrigerantes y documentación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DE FUGAS

Controles previos

- Control de presión para comprobar la estanqueidad o resistencia del sistema.
- Bomba de Vacío

Control de Fugas

- Uso del Personal Certificado
- Liberaciones Intencionadas y No Intencionadas
- Comprobaciones de fugas

Métodos de Control de Fugas

- Método directo de control de fugas
- Método indirecto de control de fugas

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



## UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE LIMPIEZA, CARGA Y RECUPERACIÓN DE FLUIDOS FRIGORÍGENOS Y LUBRICANTES

Operaciones de limpieza de los circuitos en las instalaciones de climatización  
Carga, recuperación y envasado de gases refrigerantes y aceites  
Reciclado de gases refrigerantes y aceites  
Tramitación  
Control, procedimientos, medios de detección y diagnóstico de fugas de refrigerante

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN AMBIENTAL

Conectar y desconectar manómetros y líneas  
Manipulación de contenedores de refrigerante  
Recuperar refrigerante en estado líquido  
Recuperar refrigerante en estado gaseoso  
Determinar el estado líquido o gaseoso y la condición de subenfriado, saturado y sobrecalentado  
Rellenar el sistema con refrigerante (fase líquida o gaseosa)  
Balanza para pesar refrigerantes  
Recuperación del refrigerante de una instalación de tipo doméstico  
Recuperación del refrigerante de una instalación frigorífica de un sistema de aire acondicionado de una unidad de tipo partido  
Recuperación del refrigerante de instalación comercial (cámara frigorífica, secadero, enfriadora de agua, etc.)