

# MANIPULACIÓN DE EQUIPOS CON GASES FLUORADOS - MODALIDAD ONLINE

Ref.ONSEU3059-1702

Horas:60h

## OBJETIVOS:

Todos los profesionales involucrados en la instalación, mantenimiento, control de fugas y recuperación de sistemas de refrigeración o climatización que utilicen gases fluorados deberán contar con un certificado personal para lo cual, según su formación o experiencia previa, deberán superar un curso específico. En este sentido, este conjunto de materiales formativos está actualizado a la nueva normativa de 2017 con la que podrán conseguir su certificación los que estén en posesión de los diferentes certificados. A través del itinerario formativo, el alumnado conocerá todo lo relacionado con el diseño, manejo y operación de equipos de refrigeración y climatización que utilicen gases fluorados según la normativa reguladora tomando conciencia de la importancia que tiene reducir al mínimo el impacto ambiental.

## ÍNDICE:

### 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

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

# MANIPULACIÓN DE EQUIPOS CON GASES FLUORADOS - MODALIDAD ONLINE

- 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

# **MANIPULACIÓN DE EQUIPOS CON GASES FLUORADOS - MODALIDAD ONLINE**

## **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.)**