

# TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO Y FLUIDOS

**CÓDIGO 31231033**

## **1º PERIODO FORMATIVO**

Organización y ejecución del montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

### **1 Documentación técnica en el montaje**

- Documentación
- Simbología y normalización en planos
- Manuales de fabricantes

### **2 Instalaciones de climatización y ventilación-extracción**

- Conocimientos básicos
- Conversión de grados centígrados a fahrenheit
- Ciclo de calefacción
- Principio de la refrigeración
- 2.5 Componentes de una instalación frigorífica
- Acondicionamiento de aire
- Composición de instalaciones de aire acondicionado
- Tipos de instalaciones
- Sistemas de difusión del aire

### **3 Organización del montaje de las instalaciones de climatización**

- Tipos de sistemas de refrigeración
- Accesorios
- Herramientas

### **4 Realización del montaje de equipos y elementos**

- Documentación y condiciones previas
- Montaje de una unidad split

### **5 Montaje y mecanizado de conductos**

- Split doméstico
- Tendido de la tubería

### **6 Montaje de instalaciones eléctricas**

- Fundamentos de electricidad

- Aparatos de medida simples
- Motores eléctricos

**Puesta en marcha y regulación de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.**

### **1 Fluidos frigorígenos**

- Introducción
- Propiedades y clasificación de los refrigerantes
- Tipos de gases refrigerantes en función a su composición
- Presiones y temperaturas

### **2 Aceites refrigerantes**

- Funciones
- Clasificación y propiedades
- Tipos de aceite refrigerantes

### **3 Puesta en marcha y mediciones reglamentarias**

- Pruebas reglamentarias
- Medida de caudales de aire

### **4 Puesta en marcha y mediciones reglamentarias**

- Introducción
- Importancia de la calidad del aire
- Gases trazadores

### **5 Programación y regulación de automatismos**

- Dispositivos de control
- Sensores
- Elementos de mando
- Elementos de control de actuación

### **6 Explotación y puesta en servicio de instalaciones**

- Normativa para la puesta en servicio de instalaciones
- Eficiencia energética
- Otros aspectos a tener en cuenta

## **2º PERIODO FORMATIVO**

**Prevención de riesgos y gestión medioambiental en instalaciones de climatización ventilación-extracción**

### **1 Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo**

- El trabajo y la salud
- Los riesgos profesionales
- Factores de riesgo laboral
- Daños derivados del trabajo
- Accidentes de trabajo

- Enfermedades profesionales
- Otras patologías derivadas del trabajo
- Marco normativo básico en prevención
- Reglamento de los servicios de prevención
- Organismos públicos relacionados con la prevención

## **2 Riesgos generales y su prevención**

- Principales riesgos y su prevención i
- Principales riesgos y su prevención ii
- Principales riesgos y su prevención iii

## **3 Actuación en emergencias y evacuación**

- Tipos de accidentes
- Planes de emergencias

## **4 Prevención laboral y medioambiental en instalaciones de climatización**

- Prevención laboral y medioambiental i
- Prevención laboral y medioambiental ii
- Prevención laboral y medioambiental iii

## **3º PERIODO FORMATIVO**

### **Mantenimiento preventivo de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.**

#### **1 Documentación técnica en el montaje de instalaciones de climatización**

- Documentación técnica
- Simbología - normalización en planos
- Manuales de los fabricantes

#### **2 Mantenimiento preventivo en instalaciones de climatización**

- Introducción
- Registro de datos de funcionamiento
- Operaciones básicas de mantenimiento preventivo

#### **3 Técnicas de limpieza, carga y recuperación de fluidos frigorígenos**

- Procedimiento de limpieza y deshidratación de un sistema
- Procedimiento de vaciado del sistema
- Procedimientos de recuperación de gases refrigerantes
- Medios de detección de fugas

#### **4 Mantenimiento preventivo en instalaciones de ventilación-extracción**

- Mantenimiento preventivo
- Protocolo de limpieza
- Esquema de operaciones

#### **5 Identificación del estado de desgaste de las instalaciones**

- Identificación del estado de desgaste de las instalaciones

**Mantenimiento correctivo de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.**

**1 Documentación técnica en el mantenimiento correctivo**

- Documentación técnica

**2 Mantenimiento correctivo en instalaciones de climatización**

- Mantenimiento correctivo
- Causas frecuentes de avería y reparación

**3 Reparación y ajuste de elementos de seguridad**

- Medios de detección de fugas
- Reparación de fugas

**4 Mantenimiento correctivo de instalaciones de ventilación-extracción**

- Suciedad, desequilibrado y averías eléctricas
- Ruidos

**5 Puesta en servicio de las instalaciones**

- Pruebas
- Calidad del aire, térmica y del ambiente acústico
- Otros aspectos a tener en cuenta

**4º PERIODO FORMATIVO**

**Prevención de riesgos laborales.**

**1 Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo**

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales
- Factores de riesgo
- Los daños derivados del trabajo
- Marco Normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales

**2 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad**

- Seguridad en el trabajo

**3 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad, identificación, análisis y evaluación**

- Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo
- Introducción
- Contaminantes químicos
- Contaminantes físicos
- Contaminantes biológicos

**4 La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral**

- Introducción
- La carga de trabajo

- Concepto de ergonomía
- Organización en el trabajo

#### **5 Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual**

- Protección colectiva
- Caídas de altura
- Protección individual

#### **6 Planes de emergencia y evacuación**

- Objetos y definiciones
- Plan de emergencia
- Implantación

#### **7 El control de la salud de los trabajadores**

- Introducción
- Funciones de los servicios de salud laboral
- Patología laboral
- Vigilancia de la salud
- Epidemiología laboral
- Promoción de la salud en la empresa

#### **8 Elementos básicos de la gestión de la prevención**

- Introducción
- Organización de la prevención
- Planificación de la prevención
- Elementos básicos de gestión de la P.R.L.

#### **9 Primeros Auxilios**

- Normativas generales ante una situación de urgencia
- Reanimación cardiopulmonar
- Actitud de seguir ante heridas y hemorragias
- Fracturas
- Traumatismos craneoencefálicos y lesiones en columna
- Quemaduras
- Las lesiones oculares
- Intoxicaciones, mordeduras, picaduras y lesiones por animales marinos

### **5º PERIODO FORMATIVO**

**Calidad en el trabajo.**

**Conceptos de calidad y enfoques de gestión.**

#### **1 Conceptos fundamentales de calidad**

- Introducción conceptual
- Conceptos de “producto” y “proceso”
- Calidad objetiva y calidad subjetiva
- Calidad absoluta y calidad relativa
- Calidad interna y calidad externa
- Calidad como excelencia
- Calidad como conformidad
- Calidad como uniformidad
- Calidad como aptitud para el uso
- Calidad como satisfacción de las expectativas del cliente

## **2 Calidad en la prestación del servicio al cliente.**

- Introducción
- Conceptos y características de la calidad de servicio

## **3 Círculos de calidad**

- Fundamentos
- Historia de los círculos de calidad
- ¿Qué es un círculo de calidad?
- Implantación de círculos de calidad

## **Gestión de la calidad.**

### **1 La calidad en el trabajo**

- Introducción
- Qué es la calidad de un producto o servicio. Calidad en una organización
- La importancia de la calidad y no de la cantidad
- Las ventajas de apostar por la calidad en el trabajo
- Qué supone la No-Calidad en el trabajo

### **2 Calidad total**

- Las dimensiones de la calidad del producto
- Concepto de Calidad Total

### **3 Gestión de la calidad. Conceptos fundamentales**

- Concepto de Gestión de la Calidad
- Enfoques de Gestión de la Calidad: clasificación y características básicas
- Planificación con proveedores

## **Herramientas para medir parámetros de calidad.**

### **1 Muestreo**

- Tipo de muestreo. Índice de desviaciones
- Tipos de muestreo
- Histórico. Informes

### **2 Estadística aplicada**

- Conceptos de estadística aplicada
- Gráficos de control
- Creación de una grafica de levey-jennings
- Uso de una gráfica de levey-jennings para evaluar la calidad

### **3 Verificación y registro. Trazabilidad**

- Utilización de equipos de pruebas y medida.
- Cumplimentación de los protocolos de comprobación y medidas
- Trazabilidad

## **Indicadores de gestión.**

### **1 La planificación y el control de gestión: marco conceptual y definiciones básicas**

- Introducción
- Marco conceptual y definiciones básicas

## **2 Los indicadores de gestión**

- Conceptos de estadística aplicada
- Gráficos de control
- Creación de una grafica de levey-jennings
- Uso de una gráfica de levey-jennings para evaluar la calidad

## **3 Diseño y construcción de indicadores**

- Génesis de los indicadores de gestión en la organización
- Condiciones básicas que deben reunir los indicadores
- Metodología para la construcción de los indicadores
- Etapas para desarrollo y establecimiento de indicadores de gestión
- Lecciones aprendidas sobre la base de experiencias previas en el uso de

indicadores

- Potenciales dificultades en la elaboración de indicadores
- Presentación de los indicadores

## **4 Indicadores básicos**

- Alcance del sistema de indicadores
- Indicadores con base en el esquema de valor de mercado
- Indicadores de efectividad
- Indicadores de eficiencia
- Indicadores de calidad
- Indicadores de productividad
- Indicadores de apalancamiento
- Indicadores de rentabilidad
- Indicadores de riesgo
- Indicadores de competitividad
- Indicadores de liquidez
- Diseño de otros indicadores importantes
- Indicadores de seguridad industrial
- Conclusiones fundamentales

## **Calidad total**

### **1 Diferentes enfoques del proceso de control de calidad**

- El enfoque como inspección
- El enfoque como control estadístico de la calidad
- El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total
- El enfoque japonés o CWQC

### **2 Gestión de la calidad total**

- El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total
- Principios y prácticas para la GCT
- La GCT como proceso: Grado de adopción

## **Costes de la no calidad**

### **1 Coste de calidad. Clase de coste de la calidad**

- La calidad y los costes
- El impacto de los costes en la calidad
- Manual de control de calidad
- Riesgos de la no calidad. Costes de la no calidad

- Consecuencias de la NO calidad
- Propuestas de mejora
- Coste / inversión de la calidad

## **6º PERIODO FORMATIVO**

### **Formación técnica básica en orientación profesional para el empleo**

#### **1. Marco teórico del modelo de orientación profesional en Andalucía**

- Presentación
- Objetivo del módulo

##### **1.1 Contexto Europeo y Nacional 3**

- La Estrategia Europea por el Empleo (E.E.E)
- El Plan Nacional de Empleo (P.N.D.E.)

##### **1.2 Modelo teórico**

##### **1.3 Competencias profesionales del orientador profesional**

- Competencias profesionales en el desarrollo de la acción del orientador profesional
- Competencias del desarrollo e implementación de la acción de la orientación

##### **1.4 Colectivo de la orientación profesional**

- Colectivos especiales

##### **1.5 Mercado de trabajo Andaluz**

- Características
- Agentes que intervienen en el mercado de trabajo

#### **ANEXO 1**

- Orientadores laborales: ayudando a encauzar la vida profesional de las personas
- Fuentes

#### **ANEXO 2**

- Entrevista a Víctor Álvarez Rojo

#### **2. El sistema de orientación profesional: el programa Andalucía orienta y la red de unidades de orientación**

- Presentación
- Objetivo del módulo

##### **2.1 Normativa reguladora**

- Normativa Nacional
- Normativa Andaluza

##### **2.2 principios inspiradores**

- Igualdad de Oportunidades
- Centrada en la persona
- Nuevas Tecnologías
- Calidad

##### **2.3 Tipología de centros**

- Centros De Referencia
- Unidades de Orientación

##### **2.4 Servicio telemático de orientación**

- Servicio telemático de orientación

#### **ANEXO 3 58**

- ¿Qué es Andalucía orienta?

### **3. ACCIONES BÁSICAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL**

- Presentación

- Objetivo del módulo

#### **3.1 Entrevista en profundidad**

- Entrevista en profundidad

#### **3.2 Orientación vocacional**

#### **3.3 Información sobre el mercado de trabajo**

#### **3.4 Asesoramiento sobre técnicas de búsqueda de empleo**

- Elaboración del currículum vitae
- Analizar las ofertas de empleo
- Ofrecerse a una empresa
- Simulación de entrevistas
- Conocerse y posicionarse en el mercado de trabajo
- Itinerarios personalizados para la inserción
- Acompañamiento en la búsqueda de empleo
- Asesoramiento al autoempleo

#### **ANEXO 4 82**

- Definir tu proyecto profesional