

FICHA TÉCNICA DEL CURSO

Nombre del curso: Caracterización de procesos e instalaciones frigoríficas

Duración: 75h

Modalidad: Online

Objetivo

- Caracterizar instalaciones frigoríficas, analizando el funcionamiento de los diferentes subsistemas, relacionando las variables que inciden sobre su funcionamiento con las prestaciones de los mismos
- Realizar la memoria general de un sistema elegido entre varios anteproyectos de instalaciones frigoríficas, en la que se identifiquen de forma exacta los requisitos a cumplir
- Determinar los puntos básicos de los ciclos frigoríficos en los diagramas correspondientes y calcular potencias y rendimientos de una instalación frigorífica, caracterizada por los parámetros de funcionamiento, el fluido frigorífico empleado y el producto del proceso
- Aplicar la normativa vigente para caracterizar instalaciones frigoríficas

Contenido

UD1. Termodinámica y mecánica de fluidos para instalaciones frigoríficas.

- 1.1. Termotecnia. Transmisión de calor y aislantes.
- 1.2. Leyes de la termodinámica.
- 1.3. Estudio termodinámico de los ciclos frigoríficos. Refrigerantes.
- 1.4. Ciclos frigoríficos en diagramas de Mollier y T-S. Parámetros de funcionamiento.
- 1.5. Cálculos de energía y rendimientos.
- 1.6. Propiedades de los fluidos: densidad viscosidad.
- 1.7. Fluidos en reposo: Leyes de la hidrostática.
- 1.8. Fluidos en movimiento: Leyes de la Hidrodinámica.
- 1.9. Pérdidas de carga en tuberías y conductos: Métodos de cálculo.
- 1.10. Generadores de movimiento de fluidos: bombas ventiladores compresores.
- 1.11. Aparatos de medida de presión caudal y velocidad.

UD2. Clasificación y configuración de las instalaciones frigoríficas.

- 2.1. Relaciones entre refrigerante utilizado y temperatura del proceso.
- 2.2. Clasificación de sistemas según la reglamentación industrial.
- 2.3. Clasificación por el tipo de ciclo frigorífico de compresión y su configuración.
- 2.4. Clasificación por tipo de compresor de condensador de evaporador y de

dispositivo de expansión.

2.5. Procesos industriales y sus particularidades.

UD3. Cámaras y Productos: Características y peculiaridades.

3.1. La conservación de alimentos perecederos y congelados.

3.2. Características básicas de los productos alimentarios e industriales.

3.3. Cámaras de conservación y de mantenimiento de congelados.

3.4. Túneles de congelación.

3.5. Cámaras de maduración desverdización atmósfera controlada y fermentación.

3.6. Maquinaria para procesos específicos.

UD4. Normas y Reglamentos.

4.1. Reglamento de instalaciones frigoríficas.

4.2. Reglamento de aparatos a presión.

4.3. Normativa aplicada de Protección contra Incendios.

4.4. Reglamentos sanitarios.

4.5. Directivas europeas sobre gases refrigerantes.

4.6. Estudio de Impacto Medioambiental de las instalaciones.

4.7. Eficiencia energética de los procesos e instalaciones.