

Ficha Técnica - Frio Industrial

Designação

Frio Industrial – Instalação, Operação, Manutenção e Reparação de Sistemas de Refrigeração Industrial

Área

Engenharia e Indústria

Subárea

Refrigeração Industrial | Frio e Climatização | Electricidade Industrial | Instrumentação e Controlo | Manutenção Industrial | Eficiência Energética

Nível

Iniciação a Intermédio

Carga Horária

60 horas

Modalidade

Presencial, Online ou Híbrida

Regime

Teórico-Prático

Objectivo Geral

Capacitar os formandos para compreender o funcionamento, apoiar a operação, executar procedimentos de inspecção e manutenção preventiva e participar no diagnóstico de avarias em sistemas de refrigeração industrial, desenvolvendo competências na interpretação de circuitos frigoríficos e eléctricos, na análise de parâmetros operacionais e na aplicação de procedimentos de segurança e eficiência energética.

Objectivos Específicos

1. Compreender os princípios termodinâmicos e os fundamentos técnicos da refrigeração industrial.
2. Identificar os principais tipos de sistemas de refrigeração industrial e as suas aplicações.
3. Reconhecer os componentes dos circuitos frigoríficos e explicar as respectivas funções.
4. Interpretar diagramas frigoríficos e esquemas eléctricos relacionados com sistemas de refrigeração.
5. Compreender as características dos fluidos frigorigéneos e os cuidados necessários ao seu manuseamento.

Módulos da Formação

Nº	Módulo	Carga Horária
1	Fundamentos da Refrigeração Industrial	10 horas
2	Componentes e Circuitos de Refrigeração Industrial	10 horas
3	Fluidos Frigoríficos e Transferência de Calor	10 horas
4	Electricidade, Instrumentação e Controlo Industrial	10 horas
5	Câmaras Frigoríficas, Operação e Eficiência Energética	10 horas
6	Manutenção, Diagnóstico de Avarias e Projecto Prático	10 horas
	Total	60 horas

Público-Alvo

- Estudantes e técnicos das áreas de refrigeração, climatização e electricidade.
- Técnicos de manutenção industrial.
- Profissionais de frio comercial e industrial.
- Electricistas industriais que pretendam ampliar os seus conhecimentos técnicos.
- Técnicos de instalações electromecânicas.
- Operadores de câmaras frigoríficas e armazéns refrigerados.
- Profissionais das indústrias alimentar, de bebidas e de conservação de produtos.
- Técnicos de assistência e manutenção de equipamentos frigoríficos.
- Recém-formados em engenharia electrotécnica, mecânica, electromecânica e áreas afins.
- Pessoas interessadas em desenvolver competências para trabalhar no sector da refrigeração industrial.

Pré-Requisitos

- Conhecimentos básicos de matemática e física são recomendados.
- Noções de electricidade constituem uma vantagem.
- Conhecimentos elementares de ferramentas e equipamentos técnicos.
- Não é obrigatória experiência profissional anterior em refrigeração industrial.
- Conhecimentos de frio doméstico ou comercial são recomendados, mas não obrigatórios.
- As actividades práticas deverão respeitar os requisitos de segurança da entidade formadora.
- Intervenções em sistemas sob pressão, circuitos eléctricos industriais e instalações com refrigerantes perigosos devem ser realizadas apenas por profissionais devidamente habilitados e com os equipamentos de protecção adequados.

Metodologia

A formação será desenvolvida através de uma metodologia teórico-prática, combinando exposição dos conteúdos, demonstrações técnicas, interpretação de diagramas, resolução de exercícios e análise de situações reais de funcionamento de instalações frigoríficas industriais.

Os formandos irão estudar os componentes dos sistemas, interpretar parâmetros operacionais e realizar exercícios orientados para a identificação de anomalias. Sempre que existirem equipamentos adequados, serão realizadas demonstrações de instrumentação, verificação de componentes, monitorização de temperatura e pressão e elaboração de planos de manutenção.

Critérios de Avaliação

- Participação, assiduidade e envolvimento nas actividades: 20%.
 - Exercícios teóricos, trabalhos práticos e análise de casos: 30%.
 - Projecto prático final de inspecção, diagnóstico ou manutenção: 50%.
- Total: 100%.**

Certificação

Certificado de Aproveitamento mediante:

- Frequência mínima de **75%**.
- Aproveitamento mínimo de **70%**.