

# AÇÃO DE FORMAÇÃO EM REFRIGERAÇÃO COMERCIAL 2025

(março a maio)

## Condições gerais

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PÚBLICO-ALVO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. SERIAÇÃO DOS CANDIDATOS.....</b>	<b>4</b>
4.1 Número de participantes .....	4
4.2 Critérios de aceitação:.....	4
<b>5. CONDIÇÕES DE INSCRIÇÃO E FREQUÊNCIA .....</b>	<b>4</b>
5.1 Custo da Ação de Formação.....	4
5.2 Modalidades de pagamento .....	5
5.3 Realização do pagamento.....	5
5.4 Cancelamentos e reembolsos.....	5
<b>6. CONDIÇÕES DE FREQUÊNCIA E AVALIAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
6.1 Tipo de ensino .....	5
6.2 Planeamento das aulas .....	6
6.3 Certificação da formação .....	6
6.4 Avaliação Final .....	6
6.5 Recursos Pedagógicos e Materiais.....	7
<b>7. RESPONSÁVEIS DO CURSO.....</b>	<b>7</b>

## 1. OBJETIVOS

Fornecer aos Formandos os conhecimentos fundamentais para a compreensão dos princípios de funcionamento dos equipamentos frigoríficos, elaborar pequenos dimensionamentos, identificar cuidados a ter em conta, afinações e manutenção de instalações.

## 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### MÓDULO 1 - Conceitos Fundamentais da Física e da Refrigeração (20 horas).

- Princípios da Física;
- Princípios da Termodinâmica;
- Tópicos sobre Transferência de Calor;
- Princípios da Refrigeração.

### MÓDULO 2 - Máquinas de frio (15 horas).

- Máquinas de frio doméstico e comercial de pequena potência;
- Vitrinas e móveis frigoríficos;
- Câmaras e túneis frigoríficos;
- Máquinas de produção de frio.

### MÓDULO 3 - Fluidos e componentes em instalações frigoríficas (30 horas).

- Fluidos Frigorígenos;
- Evaporadores e Condensadores;
- Dispositivos de controlo e auxiliares em sistemas frigoríficos;
- Compressores.

### MÓDULO 4 - Eletricidade aplicada à refrigeração (15 horas).

- Princípios de Eletricidade;
- Máquinas Elétricas;
- Quadros elétricos e automatismos.

## 3. PÚBLICO-ALVO

A ação de formação destina-se a todos os profissionais que trabalhem com equipamentos frigoríficos na sua atividade diária de forma direta ou indireta. Podem ou não ser associados da EFRIARC.

A qualificação mínima requerida para admissão é o Nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações da DGERT e com conhecimentos base na área.

## 4. SERIAÇÃO DOS CANDIDATOS

Para cumprimento dos requisitos de uma formação certificada pela DGERT e com validade para contabilização de horas de formação, será necessário proceder à seriação dos candidatos ao curso. Para o efeito, os interessados devem enviar a ficha de inscrição preenchida e o respetivo CV que comprove as informações aí descritas até o dia **12 fevereiro de 2025**. A documentação deverá ser enviada para o e-mail: [secretaria@efriarc.pt](mailto:secretaria@efriarc.pt), com indicação do nome do candidato.

### 4.1 Número de participantes

- A ação de formação tem um limite máximo de 20 participantes.
- A realização da ação de formação está sujeita a um número mínimo de inscrições, que será previamente definido pela EFRIARC.

### 4.2 Critérios de aceitação:

- A aceitação das candidaturas é feita por ordem de receção, até ao limite máximo estabelecido.
- As candidaturas que excedam o número máximo de participantes serão colocadas em lista de espera ou redirecionadas para edições futuras, se aplicável.

O resultado da seriação (Colocado, Não colocado ou Excluído) será comunicado ao candidato até ao dia **17 de fevereiro de 2025**. A possibilidade de inscrição na ação de formação só é considerada válida para os candidatos que tenham obtido “Colocado”, como resultado da seriação.

## 5. CONDIÇÕES DE INSCRIÇÃO E FREQUÊNCIA

### 5.1 Custo da Ação de Formação

O custo total da formação terá os valores seguintes (ação de formação isento de IVA):

- Membro individual da EFRIARC: 650,00 €;
- Colaboradores de Membros Beneméritos da EFRIARC: 700,00 €;
- Não associados: 800,00 €.

Para beneficiar dos valores aplicáveis a Membros Associados, é imprescindível que:

- **Membros Individuais:** O e-mail utilizado para a inscrição deve ser o mesmo que consta na base de dados da EFRIARC, associado ao Membro Individual.
- **Colaboradores de Membros Beneméritos:** Os candidatos deverão entregar um documento comprovativo do seu vínculo à empresa Membro Benemérito.

O não cumprimento destas condições poderá implicar a aplicação do valor de inscrição para não associados.

O pagamento poderá ser efetuado até duas prestações: 50% no ato de inscrição e 50% antes do início do 3º Módulo.

No preço está incluída a avaliação final, com vista à emissão de Certificado pela DGERT.

## 5.2 Modalidades de pagamento

Os pagamentos podem ser realizados nos seguintes modos e períodos:

### Pagamento único:

- Até o dia **27 de fevereiro de 2025**, uma semana antes do primeiro dia da ação de formação, em presença remota.

### Pagamento em duas fases:

- Até o dia **24 de fevereiro de 2025**, oito dias úteis antes do primeiro dia da ação de formação, em presença remota (Primeiro Pagamento).
- Até o dia **25 de março de 2025**, duas semanas antes do primeiro dia da ação de formação do Módulo 3, em presença remota (Segundo Pagamento).

## 5.3 Realização do pagamento

O pagamento da inscrição na ação de formação pode ser efetuado através de uma das seguintes modalidades:

- **Transferência Bancária:**
  - IBAN: PT50 0035 0297 00061177430 88 (Banco CGD).
  - Após a transferência, o comprovativo deve ser enviado para o e-mail da EFRIARC: [secretaria@efriarc.pt](mailto:secretaria@efriarc.pt).
- **Plataforma MB Way:**
  - Utilizando o número associado à conta MB Way da EFRIARC ([915 414 434](tel:915414434)).
  - Na descrição deve colocar “Inscrição na Formação em Refrigeração Comercial - Nome e Apelido”.

Certifique-se de que todos os detalhes do pagamento estão corretos para garantir a validação da inscrição.

### **Condições de Validação da Inscrição:**

- A inscrição será validada **apenas após a confirmação do pagamento e receção do respetivo comprovativo** pela EFRIARC.
- Em caso de não pagamento ou ausência de envio do comprovativo, a EFRIARC reserva-se o direito de **não considerar a inscrição**, impedindo o candidato de frequentar o curso.

## 5.4 Cancelamentos e reembolsos

Os cancelamentos devem ser comunicados para o e-mail [secretaria@efriarc.pt](mailto:secretaria@efriarc.pt) e recebidos até **27 de fevereiro de 2025**, 5 (cinco) dias úteis antes do dia de início do curso (6 de Março de 2025). Dentro destes prazos, os cancelamentos são reembolsados. Após esta data, a EFRIARC não efetua reembolsos.

## 6. CONDIÇÕES DE FREQUÊNCIA E AVALIAÇÃO

### 6.1 Tipo de ensino

A ação de formação será ministrada em dois formatos, remoto e presencial, conforme calendarização.

As aulas em formato remoto são realizadas via plataforma ZOOM, com comunicação interativa entre formador e participante. Ocorrem duas aulas por semana, em horário pós-laboral, das **18h00 às 20h30**.

A ação de formação inclui sessões presenciais no Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), organizadas da seguinte forma:

- Aula prática para elaboração de problemas práticos: 05 de abril (sábado), das 14h30 às 17h00.
- Aulas práticas de Laboratório organizada em grupos com um máximo de cinco formandos: 17 de maio (sábado); 09h30 às 12h30 e 14h00 às 18h30. (Preferência na escolha de horário, por ordem de inscrição na Ação de Formação)

O curso compreende um total de **80 horas de formação**, integrando as aulas remotas e as sessões presenciais.

## 6.2 Planeamento das aulas

A ação de formação seguirá a **calendarização prevista**, conforme o documento anexo.

No entanto, em caso de **situações imprevistas ou de força maior**, a EFRIARC reserva-se o direito de proceder a alterações na calendarização originalmente definida. Eventuais modificações serão comunicadas com a devida antecedência.

## 6.3 Certificação da formação

Para obterem a Declaração de Presença, os Formandos têm de garantir uma frequência mínima de 87,5 % da carga horária, que corresponde a:

- Falta a 10 horas do total das 80 horas do Curso, ou;
- Falta a uma aula de 2,5 horas de cada Módulo.

As aulas presenciais são de presença obrigatória.

Em cada sessão presencial ou remota, a EFRIARC procederá ao registo de presenças o que exige a webcam permanecer ligada durante a totalidade da aula em formato remoto.

## 6.4 Avaliação Final

No término da ação de formação, será realizada uma avaliação abrangendo toda a matéria lecionada, sob a forma de um teste de escolha múltipla. Este teste será realizado **presencialmente no ISEL**, conforme a calendarização indicada em anexo.

- **Duração:** O teste terá uma duração máxima de 1 hora.
- **Condições:** Na realização da avaliação será permitida a consulta da documentação do curso, em formato papel.
- **Aprovação:** Para obter aprovação e emissão do Certificado de formação profissional pela DGERT, é necessário alcançar a nota mínima de 10 valores, correspondente a 50% de respostas corretas.

Recomenda-se a consulta detalhada da calendarização e o cumprimento das orientações fornecidas para garantir uma experiência adequada no processo de avaliação.

## **6.5 Recursos Pedagógicos e Materiais**

Literatura teórica da matéria incluindo exemplos práticos, elaborada pelo Formador e organizada em quatro Módulos.

Dois livros da autoria do Formador:

- Refrigeração I - Manual de Apoio ao Ensino e à Profissão (Fundamentos) - Ed. Engebook 410 pág.
- Refrigeração II - Manual de Apoio ao Ensino e à Profissão (Complementos) - Ed. Engebook 510 pág.

## **7. RESPONSÁVEIS DO CURSO**

Formador: António Anunciada Santos, Eng. Mecânico, com experiência pedagógica na matéria da Formação (Membro Sénior da EFRIARC).

Coordenador Pedagógico: Rui Cavaca Marcos (Eng. Mecânico, Membro Sénior da EFRIARC).

Gestor de Formação: Luís P. C. Neto (Eng. Mecânico, Membro Sénior da EFRIARC).

EFRIARC – 27 de janeiro de 2025