

## FORMAÇÕES MODULARES CERTIFICADAS

Formação  
Financiada

A **Formação Modular Certificada** apresenta-se como um instrumento flexível e diversificado da oferta de formação contínua de activos, sendo desenvolvida segundo percursos de dupla certificação, com base no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ).

### VANTAGENS

- Oferecer formação Individualizada que pressupõe a frequência de unidades de formação de curta duração, de 25 ou 50 horas, em função das necessidades do candidato;
- Articular com o processo de RVCC desenvolvido pelos Centros de Novas Oportunidades;
- Elevar os níveis de qualificação dos adultos, incrementando a competitividade das empresas;
- Possibilitar o aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional específico numa determinada área, promovendo a sua valorização em termos de conhecimentos e competências adquiridas, constituindo-se um complemento a outros projectos formativos;
- Permitir responder às exigências legais no que respeita à Formação Profissional anual obrigatória para os trabalhadores das empresas;
- Possibilitar o acesso gratuito, com a atribuição uma bolsa diária equivalente ao valor do subsídio de alimentação.

### DESTINATÁRIOS

Destina-se a **Adultos** com idade igual ou superior a 18 anos, activos empregados, desempregados ou em risco de desemprego e que sejam detentores de baixas qualificações escolares e/ou profissionais, ou que possuam qualificações desajustadas às necessidades do mercado de trabalho, nos termos da legislação nacional aplicável às FMC.

### CONDIÇÕES DE ACESSO

A frequência de UFCD inseridas em **percursos de nível 2** dirige-se, prioritariamente a adultos com níveis de habilitação escolares inferiores ao 3º ciclo do ensino básico (9º ano), mas não inibe o acesso a indivíduos com habilitações superiores.

A frequência de UFCD inseridas em **percursos de nível 3** destinam-se apenas a adultos com habilitação escolar de, pelo menos, o 3º ciclo do ensino básico (9º ano). Esta condição não impede o acesso à formação de indivíduos com habilitações superiores, nomeadamente, com o 12º ano completo, bacharelato e licenciatura.



Clique neste quadro, para aceder directamente à ficha de inscrição

**UFCD - Unidades de Formação de Curta Duração**

Local: Lisboa | Horário: 19h às 22h | 2ª F | 4ª F | 6ª F

**Ficha de  
Inscrição**



**Curso: Execução de Operações - Soldadura (UFCD 1242) - Nível 2**

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: 1º Acção - **14 Jun. / 30 Jun.** 2º Acção: **19 Jul. / 04 Ago.**

**Objectivos:** Efectuar operações de soldadura por eléctrodo revestido, brasagem e soldo brasagem.

**Conteúdos:** Caracterização dos processos de soldadura por eléctrodo revestido; Identificação dos equipamentos e consumíveis; Escolha do local para a colocação dos equipamentos; Soldadura de estruturas metálicas por eléctrodo revestido; Caracterização dos processos de soldadura por brasagem e soldo brasagem; Identificação dos equipamentos e consumíveis; Escolha do local para a colocação dos equipamentos; Soldadura de estruturas metálicas por brasagem e soldo brasagem.

**Curso: Instalações Frigoríficas - Componentes Mecânicos (UFCD 1252) - Nível 2**

Carga Horária: 50h

Data Inicio / Fim: **28 Jun. / 04 Ago.**

**Objectivos:** Efectuar as ligações entre os componentes mecânicos de instalações frigoríficas e proceder às respectivas afinações.

**Conteúdos:** Local destinado à unidade condensadora; Selecção dos vários materiais a aplicar na instalação; Evaporadores; Dispositivos de expansão; Operação de vácuo; Carregar a instalação com fluido refrigerante; Colocar o óleo no compressor; Sistemas de descongelação; Pressostatos; Válvulas; Condensadores; Separadores de óleo; Permutadores de calor; Acumuladores de líquido; Filtros secadores; Características das instalações frigoríficas quanto à temperatura;

**Curso: Corrente Contínua (UFCD 5312) - Nível 3**

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: **05 Jul. / 21 Jul.**

**Objectivos:** Identificar as principais grandezas de um circuito eléctrico e respectiva simbologia; Enunciar e aplicar a lei de OHM; Identificar os vários métodos de medida usados em electrotecnia; Utilizar correctamente os aparelhos de medida; Calcular erros de medida; Enunciar e aplicar a lei de

Joule; Identificar as grandezas energia e potência eléctrica e respectivas unidades SI e práticas;  
Relacionar as grandezas características de um gerador em vazio e em carga.

Conteúdos: Grandezas mais importantes do circuito eléctrico; Lei de OHM; Lei de JOULE; Aparelhos e técnicas de medida; Associação de resistências; Energia e potência eléctrica. Rendimento; Geradores e Receptores.

### Curso: Sistemas Solares Térmicos (UFCD 4581) - Nível 3

Carga Horária: 50h

Data Inicio / Fim: 19 Jul. / 25 Ago.

Objectivos: Reconhecer a constituição e funcionamento de sistemas solares térmicos; Identificar e caracterizar os constituintes num sistema solar térmico; Reconhecer e aplicar as normas técnicas e legislação específica; Identificar circuitos e tipos de válvula existentes num sistema solar térmico; Identificar todos os aspectos a ter em conta no projecto de um sistema solar térmico; Reconhecer a importância do isolamento térmico num sistema solar térmico.

Conteúdos: Tecnologia de sistemas solares térmicos: - Tipos de sistemas (Sistemas em termosifão, Sistemas com circulação forçada, Sistemas híbridos) - Tipos de ligação (Ligação em série, Ligação em paralelo); Sistema solar térmico - constituição: - Esquemas de sistemas solares térmicos, Constituição do sistema solar térmico, Funções e características dos elementos constituintes, Colectores solares, Circuito primário, Circuito secundário, Válvulas, Purgadores, Permutadores, Ligações do circuito térmico, Isolamento térmico; Funcionamento e regulação; Normas técnicas e legislação aplicável; Manutenção e conservação - princípios.

### Curso: Análise de Circuitos em Corrente Contínua (UFCD 5313) - Nível 3

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: 13 Set. / 29 Set.

Objectivos: Distinguir ligações em série de ligações em paralelo; Analisar um circuito recorrendo à lei de Ohm generalizada e determinar as grandezas eléctricas essenciais; Determinar tensões e correntes num circuito recorrendo às leis de Kirchoff; Montar pequenos circuitos usando placas de ensaio ou Kits didácticos adequados; Dimensionar pequenos circuitos, atendendo às principais características tecnológicas dos componentes a usar; Analisar as medidas efectuadas num circuito, no sentido de detectar algum tipo de anomalia; Estimar os valores a medir, usando os conhecimentos teóricos adquiridos; Enunciar e aplicar os teoremas de THEVENIN e de sobreposição; Identificar a constituição de um condensador.

Conteúdos: Lei de Ohm generalizada; Leis de Kirchoff para análise de circuitos com resistência; Métodos de simplificação de circuitos; Divisor de tensão e divisor de corrente; Teorema de Thevnin e

teorema da sobreposição; O condensador em corrente contínua (c.c.).

### Curso: Tecnologia Mecânica - Técnicas de Manutenção (UFCD 1297) - Nível 3

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: **27 Set. / 15 Out.**

**Objectivos:** Justificar as formas de luta contra a corrosão e a sua importância tecnológica; Identificar procedimentos de pintura; Identificar os princípios da lubrificação nos sistemas de refrigeração e climatização.

**Conteúdos:** Importância da corrosão na degradação de materiais e estruturas; causas e consequências da corrosão e formas de a evitar; importância do revestimento por pintura e o controlo ambiental; Selecção do método de pintura mais adequado e procedimentos envolvidos na pintura; Importância e propriedades da lubrificação nos sistemas de refrigeração e climatização; Cálculo, para um sistema, da temperatura de funcionamento; Selecção da viscosidade do lubrificante; Compatibilidade do óleo lubrificante com o fluido frigorígeno; Operações de alinhamento numa transmissão por correias ou transmissão de veios; Necessidade dos empanques - classificação e constituição; Procedimentos de empancagem por cordões; Procedimentos de montagem de empanques mecânicos.

### Curso: Magnetismo e Electromagnetismo (UFCD 5314) - Nível 3

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: **11 Out. / 27 Out.**

**Objectivos:** Definir Campo magnético e espectro magnético; Identificar e explicar o espectro magnético de um íman permanente; Descrever os campos magnéticos criados pelas correntes eléctricas; Descrever as interacções entre campos magnéticos e correntes eléctricas; Explicar o fenómeno da histerese magnética; Compreender os circuitos magnéticos e o seu funcionamento; Descrever a indução electromagnética e os fenómenos associados.

**Conteúdos:** Campo magnético; Campos magnéticos produzidos pela corrente eléctrica; Forças electromagnéticas; Magnetização dos materiais ferrosos; Circuito magnético; Indução electromagnética.

### Curso: Funcionamento dos Dispositivos de Comando e Protecção (UFCD 1246) - Nível 2

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: **25 Out. / 12 Nov.**

**Objectivos:** Identificar o funcionamento dos dispositivos de comando e protecção electromagnética.

**Conteúdos:** Definição e tipos de contactores; Constituição e funcionamento; Escolha de contactores; Dispositivos de protecção; Fusíveis; Disjuntores; Relés térmicos; Disjuntor diferencial; Interruptor diferencial; Dispositivos de corte; Seccionador; Dispositivos utilizados em circuitos de comando; Botoneiras; Sinalizadores luminosos; Sinalizadores acústicos; Detectores; Temporizadores; Relés.

### Curso: Corrente Alternada (UFCD 5315) - Nível 3

Carga Horária: 25h

Data Inicio / Fim: 15 Nov. / 03 Dez.

**Objectivos:** Definir os conceitos de corrente alternada, período, frequência e fase; Identificar os diferentes tipos de formas de onda; Analisar circuitos com diagramas vectoriais para cargas resistivas capacitivas e indutivas; Analisar circuitos RLC série e paralelo, atendendo ao factor de potência, energias activa e reactiva; Determinar as potências num circuito; Calcular capacidades para compensação do factor de potência; Reconhecer as principais grandezas do sistema trifásico de tensões.

**Conteúdos:** Corrente alternada sinusoidal; Período, frequência e fase; Comportamento do condensador e da bobina em corrente alternada; Lei de Ohm para corrente alternada; Diagramas vectoriais; Circuito RLC série e paralelo; Impedância em circuitos RLC série e paralelo; Potência em AC; Compensação do factor de potência; Cálculo do somatório das potências em corrente alternada; Introdução à corrente alternada trifásica; Tensões simples e compostas

### Curso: Reparação e Montagem de Componentes em Frigoríficos, Congeladores e Desumidificadores (UFCD 1250) - Nível 2

Carga Horária: 50h

Data Inicio / Fim: 29 Nov. / 14 Jan.

**Objectivos:** Diagnosticar avarias em frigoríficos e congeladores.

**Conteúdos:** Princípio de funcionamento de um circuito frigorífico; Circuito termodinâmico (Evaporação, Condensação, Comportamento do fluido num circuito frigorífico); Transmissão de calor; Unidades de calor e temperatura; Manómetros de alta e baixa; Fluidos frigoríficos; Classificação e características dos fluidos frigoríficos; Problemas ambientais provenientes da utilização dos fluidos frigoríficos; Cuidados a observar no manuseamento dos fluidos frigoríficos; Recuperação e reciclagem dos fluidos frigoríficos; Equipamento de recuperação e reciclagem; Normas europeias de segurança; Detecção de fugas; Componentes que integram os frigoríficos e / ou congeladores; Avarias mais comuns e seus sintomas; Montagem de componentes; Carregamento da instalação com gás refrigerante; Detecção de possíveis fugas; Controlo da percentagem de humidade; Noções de humidade relativa, absoluta e ponto de saturação.

## Curso: Electricidade (UFCD 4573) - Nível 3

Carga Horária: 50h

Data Inicio / Fim: 13 Dez. / 24 Jan.

**Objectivos:** Identificar e caracterizar as formas de corrente eléctrica; Reconhecer e caracterizar os circuitos em corrente contínua; Identificar e caracterizar as principais grandezas e unidades da corrente contínua; Interpretar esquemas eléctricos; Descrever os efeitos provocados pela passagem da corrente eléctrica num condutor; Identificar e caracterizar as principais grandezas e unidades de energia e de potência; Reconhecer e caracterizar os circuitos em corrente alternada; Identificar e caracterizar as principais grandezas e unidades da corrente alternada; Representar graficamente uma grandeza alternada sinusoidal; Distinguir valor máximo, valor médio e valor eficaz de uma grandeza alternada sinusoidal; Identificar e caracterizar os circuitos em corrente alternada (monofásicos e trifásicos); Identificar e caracterizar a ligação de receptores em estrela e em triângulo; Identificar e caracterizar esquemas eléctricos.

**Conteúdos:** Introdução histórica sobre a electricidade; Corrente contínua: Grandezas características da corrente contínua (intensidade, tensão, resistência, resistividade eléctrica e outras); O circuito eléctrico; Lei de Ohm; Leis de Kirchhoff; Associação de resistências (série, paralela e mista); Análise de circuitos em corrente contínua - problemas de aplicação; Lei de Joule; Potência eléctrica; Energia eléctrica; Perdas de energia; Rendimento da transformação energética; Corrente alternada; Formas de corrente eléctrica; Grandezas características da corrente alternada (amplitude, alternância, valor médio e eficaz, frequência e outras); Circuitos em regime sinusoidal; Potências em corrente alternada (activa, reactiva e aparente); Sistemas trifásicos: Conceitos básicos, Tensões simples, Tensões compostas; Ligação de cargas: Ligação estrela, Ligação triângulo, Ligação estrela-triângulo, Cargas desequilibradas; Potências em sistemas trifásicos; Factor de potência (Generalidades e Compensação do factor de potência); Identificação e interpretação de esquemas eléctricos.