

INSTITUTO DE FORMAÇÃO VULCANO

Bosch Home Comfort Group

Catálogo 2026

Índice

Apresentação	04
Benefícios de ser um Formando IFV	05
Centros de Formação	06
Percurso Formativo	08
Calendário de Formação Presencial	12
Calendário de Formação Online	14

	Horas	Nível de aptidão	Página
Cursos de Instalação e Manutenção			17
Instalação e Manutenção de Esquentadores	48	-	18
Instalação e Manutenção de Bombas de Calor	48	-	19
Instalação e Manutenção de Caldeiras Murais	64	-	20
Instalação e Manutenção de Ar Condicionado	64	-	21
Instalação e Manutenção de Sistemas Solares Térmicos	64	-	22
Cursos Técnicos			23
Cursos Presenciais			
Inovação e Tecnologia Vulcano	7	Sensibilização	24
Sustentabilidade e Eficiência Energética nos Edifícios e Sistemas	14	Sensibilização	25
Conceitos da Combustão	7	Independente	26
Eletricidade e Eletrónica - Aparelhos de Medida	8	Independente	27
Interligação de Tubagens	14	Independente	28
Hidráulica dos Sistemas de Aquecimento	7	Avançado	29
Eletrificação de Sistemas de Climatização - Potência e Comando	14	Avançado	30
Piso Radiante - Dimensionamento e Instalação	14	Avançado	31
Eletricidade e Eletrónica - Medidas Elétricas	17	Avançado	32
Ambiente, Segurança e HST	14	Especialista	33
Conceção e Dimensionamento de SST	21	Especialista	34
Cursos Online			
Modos de Preparação de A.Q.S.	6	Sensibilização	35
Sistemas de Aquecimento Central	6	Sensibilização	36
Sistemas Solares Térmicos	6	Sensibilização	37
Fundamentos de Climatização	6	Sensibilização	38
Energia Solar Fotovoltaica - Aplicações	6	Sensibilização	39

Dimensionamento de Condutas	6	Avançado	40
Psicrometria	6	Avançado	41
Conectividade	6	Avançado	42
Legionella – Prevenção e Combate	6	Avançado	43
Medidas de Utilização Racional de Energia em Edifícios e Sistemas	6	Avançado	44
Cursos de Produto			45
Esquentadores	7	Independente	46
Caldeiras Murais	7	Independente	47
Bombas de Calor A.Q.S.	7	Independente	48
Solar Térmico Unifamiliar	7	Independente	49
Ar Condicionado	7	Independente	50
Controladores	7	Avançado	51
Solar Térmico Coletivo	7	Avançado	52
Bombas de Calor Climatização	7	Avançado	53
Caldeiras Murais acima de 50kW	7	Avançado	54
VRF	7	Especialista	55
Cursos Comportamentais			57
Pré e Pós-venda	7	Independente	58
Negociação	7	Independente	59
Gestão de Conflitos	14	Avançado	60
Resiliência e Resolução Criativa de Problemas	14	Avançado	61
Liderança e Gestão de Equipas	14	Avançado	62
Otimização do Tempo	7	Especialista	63
Gestão de Stress	14	Especialista	64
Cursos de Certificação Legal			65
Instalador de Aparelhos a Gás	100	Independente	66
Técnico de Gás	150	Independente	67
Instalador de Aparelhos a Gás - Renovação	25	Independente	68
Técnico de Gás - Renovação	25	Independente	69
Manuseamento de Gases Fluorados e Hidrocarbonetos	48	Independente	70
Regulamento do IFV			71



A Vulcano, ao longo dos seus mais de 45 anos de história sempre dedicou especial atenção às necessidades de formação dos seus parceiros.

Sempre em busca da excelência, criámos em 2019 o Instituto de Formação Vulcano, com o intuito de continuar a formar profissionais da área da climatização, água quente e energia solar térmica, sem esquecer as vertentes comportamentais e organizacionais, dotando-os ainda das certificações legalmente exigidas.

Contando com a sua equipa de formadores altamente qualificados e em parceria com o ISQ, o Instituto de Formação Vulcano disponibiliza um conjunto muito abrangente de cursos, além de percursos formativos completos, para cada área de negócio.

Com a recente criação dos cursos de Instalação e Manutenção, o IFV deu mais um passo na qualificação e capacitação de profissionais. Estes cursos, destinados não apenas a novos técnicos, mas também a profissionais experientes que pretendam aperfeiçoar conhecimentos, são compostos por uma componente essencialmente prática.

Os centros de formação, convenientemente localizados em Lisboa e Aveiro, estão equipados com os mais recentes produtos colocados no mercado pela Bosch Home Comfort, permitindo formações com uma grande vertente prática.

Além das formações em formato presencial, o IFV disponibiliza ainda um conjunto abrangente de formações técnicas, online e em formato pós-laboral.

Conheça toda a nossa oferta e inscreva-se na modalidade de formação que mais se adequa às suas necessidades.

BENEFÍCIOS DE SER UM FORMANDO IFV

- Valorização pessoal através da aquisição de competências transversais e conhecimentos específicos para o desenvolvimento da respetiva atividade.
- Poderá optar por cursos pontuais ou ingressar num percurso formativo adequado à atividade e ritmo de aprendizagem.
- O número de horas de frequência na formação IFV, poderá capitalizar-se no volume de formação profissional contínua, obrigatória para cada trabalhador, de acordo com o código do trabalho.
- Terá acesso a uma equipa de formadores especialistas, com capacidade e disponibilidade para os apoiar na sua atividade profissional do dia a dia.
- Receberá um certificado de participação em todas as ações e um certificado de aprovação nos módulos do percurso formativo.
- Todas as ações realizadas nos centros de formação de Lisboa e Aveiro incluem almoço e *coffee-breaks*.

CENTROS DE FORMAÇÃO



Centro de Formação



Sala Teórica



Sala Prática - Combustão



Sala Prática - Eletrificação A.Q.S.



Sala Prática - Eletrificação Clima

PERCORSO FORMATIVO

Percurso Formativo

INSTALADOR										
BOMBAS DE CALOR (A.Q.S./Clim.)			A.Q.S. GÁS		CALDEIRAS		SOLAR		AR COND.	
SENSIBILIZAÇÃO	Inovação e tecnologia Vulcano T									
	Modos de preparação A.Q.S. T									
	Aq. central T				SST T		Climatização T			
					Energ. solar fotov. - apl. T					
INDEPENDENTE	B.C. A.Q.S. P		Esquentadores P		Cald. murais P		ST unifamiliar P		Ar cond. P	
					Interligações de tubagens T					
					Conceitos de combustão T				Fluorados e Hidrocarbonetos L	
					Instalador de aparelhos a gás L					
	Eletricidade e eletrónica – aparelhos de medida T									
	Pré e pós-venda C									
AVANÇADO	Gestão de conflitos C									
	Eletricidade e eletrónica – medidas elétricas T									
					Controladores P		ST coletivo P		Conectividade T	
					Hidráulica T				Psicrometria T	
	Bombas de calor de climatização P						Caldeiras murais acima de 50kW P		Conduatas T	
	Legionella – prevenção e combate T									
	Medidas de utilização racional de energia em edifícios e sistemas T									
	Eletrificação de sistemas de climatização – potência e comando T									
	Piso radiante – dimensionamento e instalação T									
ESPECIALISTA	Eficiência energética T									
	Ambiente, segurança e HST T									
	Gestão de stress C									
							Conceção e dimensão de SST T		VRF P	
T Técnico		P Produto		L Certificação legal		C Comportamental				

T

Técnico

P

Produto

L

Certificação legal

C

Comportamental

TÉCNICO / COMERCIAL

	A.Q.S.	CALDEIRAS	SOLAR	AR COND.				
SENSIBILIZAÇÃO	Inovação e tecnologia Vulcano			T				
	Modos de preparação A.Q.S.		T					
	Aq. Central	T	SST	T				
				Climatização	T			
INDEPENDENTE	Esquentadores	P						
		Cald. murais	P					
			ST unifamiliar	P				
					Ar cond.	P		
	B.C. A.Q.S.	P						
	Conceitos de combustão		T					
Pré e pós-venda					C			
T	Técnico		P	Produto	L	Certificação legal	C	Comportamental



CALENDÁRIO DE FORMAÇÃO

FORMAÇÃO PRESENCIAL
E ONLINE

2026

Formação Presencial – Aveiro e Lisboa

Instalação e Manutenção

Instalação e Manutenção de Esquentadores
(48 horas)

Aveiro	15, 16, 22, 23, 29, 30 JUN
Lisboa	9, 10, 23, 24 FEV 2,3 MAR

Instalação e Manutenção de Ar Condicionado
(64 horas)

Lisboa	15, 16, 22, 23, 29, 30 JUN 6, 7 JUL
--------	-------------------------------------

Instalação e Manutenção de Bombas de Calor
(48 horas)

Aveiro	2, 3, 9, 10, 16, 17 NOV
Lisboa	6, 7, 13, 14 20, 21 ABR

Instalação e Manutenção de Sistemas Solares Térmicos (64 horas)

Lisboa	21, 22, 28, 29 SET 6, 7, 12, 13 OUT
--------	-------------------------------------

Instalação e Manutenção de Caldeiras Murais
(64 horas)

Aveiro	28, 29 SET 6, 7, 12, 13, 19, 20 OUT
Lisboa	26, 27 OUT 2, 3, 9, 10, 16, 17 NOV

Técnico

Hidráulica dos Sistemas de Aquecimento
(6 horas)

Aveiro	6 JUL
Lisboa	9 MAR

Piso Radiante – Dimensionamento e Instalação
(14 horas)

Aveiro	21, 22 SET
Lisboa	4, 5 MAI

Eletrificação de Sistemas de Climatização – Potência e Comando (14 horas)

Aveiro	26, 27 OUT
Lisboa	14, 15 SET

Produto

Esquentadores (7 horas)

Aveiro	1 JUN	1 SET
Lisboa	3 FEV	27 ABR 19 OUT

Controladores (7 horas)

Lisboa	10 MAR
--------	--------

Caldeiras Murais (7 horas)

Aveiro	19 MAI
Lisboa	27 JAN 2 SET

Solar Térmico Coletivo (7 horas)

Aveiro	18 MAI
Lisboa	16 MAR

Bombas de Calor A.Q.S. (7 horas)

Aveiro	7 JUL 23 NOV
Lisboa	26 JAN 11 MAI 1 SET

Bombas de Calor Climatização (7 horas)

Aveiro	2 FEV 2 SET
Lisboa	12 MAI 20 OUT

Solar Térmico Unifamiliar (7 horas)

Aveiro	13 JUL
Lisboa	2 FEV 1 JUN

Caldeiras Murais acima de 50kW (7 horas)

Lisboa	23 MAR 25 MAI
--------	---------------

Ar Condicionado (7 horas)

Aveiro	27 JAN 2 JUN
Lisboa	17 MAR 28 ABR 7 SET

VRF (7 horas)

Lisboa	18 MAI
--------	--------

Certificação Legal

Instalador de Aparelhos a Gás (100 horas)

Aveiro	8, 9, 15, 16, 22, 23, 29 e 30 OUT	5, 6, 11, 12 e 13 NOV
Lisboa	8, 9, 15, 16, 22, 23, 29 e 30 OUT	5, 6, 11, 12 e 13 NOV

Manuseamento de Gases Fluorados e Hidrocarbonetos (48 horas)

Lisboa	13, 14, 15, 20, 21, 22 MAI
--------	----------------------------

Os cursos que não constam no calendário de formação serão agendados mediante as pré-inscrições existentes.

**Confirme a sua presença.
Inscreva-se já!**

- Notas:
- Para obtenção do certificado de presença o formando deverá frequentar 85% das horas de formação.
 - As inscrições só serão consideradas após envio de comprovativo de pagamento.
 - As datas no presente calendário são indicativas, podendo ser alteradas sem aviso prévio. Se não encontrar uma data que lhe seja favorável para o curso desejado, consulte o site www.institutoformacaovulcano.bosch-homecomfort.pt ou contacte-nos através do endereço ifv.vulcano@pt.bosch.com.

Formação Online

Cursos Técnicos

Mais formação de qualidade,
à distância de um clique.

O Instituto de Formação Vulcano dá-lhe as melhores condições para ter mais oportunidades de sucesso na sua carreira profissional.

É só escolher os dias e áreas de interesse, para obter a formação de qualidade da marca líder do mercado, à distância de um clique e a um preço mais baixo.

Para possibilitar o acompanhamento imediato das questões pelo formador, o número máximo de participantes está limitado a 25 formandos.



~~Presencial: 110€~~
Online: 80€

Aos valores indicados acresce o I.V.A.
à taxa legal em vigor (23%)

Hórrario Pós-Laboral (das 18:30h às 21:30h)

Modos de Preparação de A.Q.S. (6 horas)

25, 26 FEV

Energia Solar Fotovoltaica - Aplicações (6 horas)

27, 28 MAI

Sistemas Solares Térmicos (6 horas)

25, 26 MAR

Psicrometria (6 horas)

23, 24 SET

Fundamentos de Climatização (6 horas)

24, 25 JUN

Sistemas de Aquecimento Central (6 horas)

25, 26 NOV

Legionella - Prevenção e Combate (6 horas)

29, 30 ABR

Dimensionamento de Condutas (7 horas)

28, 29 OUT

Formação Online

Webinares

Às quartas-feiras a formação fica por nossa conta.

O Instituto de Formação Vulcano continua a dar-lhe as ferramentas que precisa, com um novo conjunto de Webinares gratuitos.

Sempre que se justifique, o IFV promoverá Webinares de divulgação técnica ou novidades de produto, onde terá a oportunidade de adquirir conhecimentos especializados em múltiplas áreas, que irão contribuir para o sucesso da sua carreira profissional.

Esteja atento para ficar a saber qual o próximo Webinar.



Novos
Webinares
Gratuitos

CURSOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Instalação e Manutenção de Esquentadores

A água quente é um bem essencial e é fundamental que a seleção, instalação, parametrização e manutenção do equipamento sejam realizadas por um profissional com o nível de conhecimentos adequado. Este curso, com uma componente prática importante, visa preparar os profissionais com as competências necessárias para o efeito, dotando-os ainda de ferramentas que lhes permitirão gerir as reclamações dos seus clientes.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos básicos de termodinâmica
- Legislação e Normas aplicáveis
- Conceitos de condensação
- Conceitos básicos de combustão e exaustão dos produtos da combustão
- Requisitos de instalação
- Classificação de aparelhos
- Gama de equipamentos
- Componentes e princípio de funcionamento dos esquentadores
- Procedimentos de colocação em funcionamento de esquentadores
- Procedimentos de conversão de gás de esquentadores
- Procedimentos de manutenção de esquentadores
- Medições elétricas para aferição do correto funcionamento



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar, selecionar e instalar o equipamento de acordo com a legislação vigente e o perfil do consumidor
- Saber manusear as ferramentas de análise de combustão adequadas ao aparelho
- Executar os procedimentos de colocação em serviço de um esquentador
- Executar os procedimentos de manutenção em diversos tipos de esquentadores

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Colocação em funcionamento
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação de sistemas de conectividade
- Diagnóstico de funcionamento
- Procedimentos de manutenção
- Utilização de ferramentas de análise de combustão



Destinatários
Instaladores e técnicos que pretendam iniciar-se na área ou aprofundar os seus conhecimentos



Local
Centro de formação de Lisboa ou Aveiro



Duração Total
48h



Preço
420€ + IVA

Instalação e Manutenção de Bombas de Calor

Com a crescente tendência mundial para a eletrificação, os sistemas de climatização e produção de água quente por bombas de calor serão cada vez mais procurados. Um técnico competente deverá obter não apenas a certificação legal exigida, mas também conhecer os fundamentos da climatização, compreender as necessidades de conforto humano, perceber as configurações hidráulicas a instalar e conseguir apoiar o utilizador na seleção do equipamento mais adequado.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos básicos de termodinâmica
- Legislação e Normas aplicáveis
- Princípios de climatização
- Psicrometria
- Fluidos frigorigéneos
- Princípios de refrigeração
- Componentes de uma instalação de bombas de calor e climatização
- Configurações hidráulicas
- Regulação e controlo
- Procedimentos de instalação e colocação em funcionamento
- Procedimentos de manutenção
- Medições elétricas aferição do correto funcionamento
- Brasagem de tubagens de cobre



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Compreender o circuito frigorífico, seus componentes e funcionamento
- Identificar, selecionar e instalar o equipamento mais adequado, de acordo com a legislação vigente e o perfil do consumidor
- Compreender o diagrama psicrométrico para maximizar o conforto do utilizador
- Executar os procedimentos de colocação em serviço de um ar condicionado
- Executar os procedimentos de manutenção de um ar condicionado
- Adquirir conhecimentos básicos para levar a cabo uma negociação com sucesso

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação e parametrização de controladores
- Instalação e colocação em funcionamento
- Diagnóstico de funcionamento
- Utilização dos equipamentos de medição
- Execução de rede de tubagens por brasagem e lock-ring



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados, técnicos que pretendam iniciar-se na área ou aprofundar os seus conhecimentos



Local

Centro de formação de Lisboa ou Aveiro



Duração Total

48h



Preço

420€ + IVA

Instalação e Manutenção de Caldeiras Murais

Num mercado cada vez mais competitivo, a qualidade do trabalho e a capacidade de argumentação são alguns dos fatores fundamentais para a diferenciação do técnico. Com este curso, o formando obterá conhecimentos teóricos e práticos para a instalação e manutenção de caldeiras murais e sistemas de aquecimento, bem como noções de negociação.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos básicos de termodinâmica
- A.Q.S. instantânea e por acumulação
- Legislação e Normas aplicáveis
- Conceitos básicos de combustão e exaustão dos produtos da combustão
- Sistemas de aquecimento
- Componentes das caldeiras e circuitos de aquecimento
- Sistemas mono e multi-circuito
- Regulação e controlo
- Procedimentos de colocação em funcionamento de caldeiras de condensação
- Procedimentos de manutenção de caldeiras de condensação
- Medições elétricas para aferição do correto funcionamento
- Métodos de interligação de tubagens de cobre



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e selecionar o equipamento indicado para o sistema de aquecimento central ou A.Q.S. em estudo, de acordo com a legislação vigente e o perfil do consumidor
- Identificar, instalar e parametrizar o sistema do controlo
- Executar os procedimentos de colocação em serviço de uma caldeira mural
- Executar os procedimentos de manutenção de uma caldeira mural

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ajustes de potência
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação e parametrização de controladores
- Diagnóstico de funcionamento
- Utilização do analisador de gases da combustão
- Efetuar protocolo de colocação em funcionamento
- Dimensionamento de componentes e tubagens
- Execução de rede de tubagens por brasagem e lock-ring



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados, técnicos que pretendam iniciar-se na área ou aprofundar os seus conhecimentos



Local

Centro de formação de Lisboa ou Aveiro



Duração Total
64h



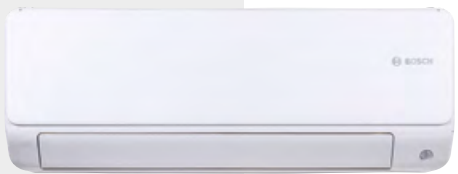
Preço
560€ + IVA

Instalação e Manutenção de Ar Condicionado

Com a crescente tendência mundial para a eletrificação, os sistemas de climatização por ar condicionado serão cada vez mais procurados. Um técnico competente deverá obter não apenas a certificação legal exigida, mas também conhecer os fundamentos da climatização, compreender as necessidades de conforto humano e conseguir apoiar o utilizador na seleção do equipamento mais adequado.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos básicos de termodinâmica
- Legislação e Normas aplicáveis
- Princípios de climatização
- Psicrometria
- Fluidos frigorigéneos
- Princípios de refrigeração
- Componentes dos sistemas de ar condicionado
- Sistemas mono e multi-split
- Regulação e controlo
- Procedimentos de instalação e colocação em funcionamento
- Procedimentos de manutenção
- Medições elétricas para aferição do correto funcionamento
- Métodos de interligação de tubagens de cobre
- Fundamentos sobre a pré e o pós-venda



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Compreender o circuito frigorífico, seus componentes e funcionamento
- Identificar, selecionar e instalar o equipamento mais adequado, de acordo com a legislação vigente e o perfil do consumidor
- Compreender o diagrama psicrométrico para maximizar o conforto do utilizador
- Executar os procedimentos de colocação em serviço de um ar condicionado
- Executar os procedimentos de manutenção de um ar condicionado

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação e parametrização de controladores
- Instalação e colocação em funcionamento
- Diagnóstico de funcionamento
- Utilização dos equipamentos de medição
- Seleção de condutas e difusores de ar
- Execução de rede de tubagens por brasagem e lock-ring



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados, técnicos que pretendam iniciar-se na área ou aprofundar os seus conhecimentos



Local

Centro de formação de Lisboa ou Aveiro



Duração Total

64h



Preço

560€ + IVA

Instalação e Manutenção de Sistemas Solares Térmicos

Com a preocupação crescente com as energias renováveis, o conhecimento da legislação aplicável, a preparação técnica e a organização são alguns dos fatores fundamentais para a diferenciação do técnico. Com este curso, o formando obterá conhecimentos teóricos e práticos para a instalação e manutenção de sistemas solares térmicos, promovendo não apenas a eficiência energética, mas também a sustentabilidade ao aumentar a duração da instalação, graças a uma manutenção adequada.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos básicos de energia solar
- Geometria solar
- Tipos de coletores solares
- Legislação e Normas aplicáveis
- Sistemas individuais e coletivos
- Dissipação de energia
- Componentes dos sistemas solares
- Regulação e controlo
- Procedimentos de colocação em funcionamento de sistemas solares térmicos
- Procedimentos de manutenção de sistemas solares térmicos
- Medições elétricas para aferição do correto funcionamento
- Métodos de interligação de tubagens de cobre



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e seleccionar o equipamento e componentes indicados para o sistema em estudo, de acordo com a legislação vigente e o perfil do consumidor
- Identificar, instalar e parametrizar o sistema de controlo
- Executar os procedimentos de colocação em serviço de sistema solar forçado unifamiliar e coletivo
- Executar os procedimentos de manutenção numa instalação solar térmica

PRÁTICA

- Montagem simulada de sistema termossifão
- Efetuar protocolo de colocação em funcionamento:
 - Sistemas individuais
 - Sistemas coletivos
- Ligação e parametrização de controladores
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Diagnóstico de funcionamento
- Dimensionamento de componentes
- Execução de rede de tubagens por brasagem e lock-ring



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados, técnicos que pretendam iniciar-se na área ou aprofundar os seus conhecimentos



Local

Centro de formação de Lisboa ou Aveiro



Duração Total

64h



Preço

560€ + IVA

CURSOS TÉCNICOS

Inovação e Tecnologia Vulcano

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Missão e valores Vulcano
- História e património Vulcano
- Introdução aos equipamentos/sistemas de:
 - A.Q.S. (Água Quente Sanitária)
 - Caldeiras e Aquecimento
 - Sistemas Solares Térmicos
 - Bombas de Calor e AC

Bastidores da inovação e tecnologia:

- Visita à fábrica Vulcano

RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Reconhecer os sistemas tecnológicos operacionalizados pela Vulcano no desenvolvimento de equipamentos
- Identificar a gama de produtos Vulcano com vista à sua comercialização no âmbito da atividade profissional desempenhada
- Incorporar a cultura de excelência Vulcano na atividade profissional desempenhada



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de formação Aveiro



Duração Total

7h



Preço

110€ + IVA



Nível

Sensibilização

Sustentabilidade e Eficiência Energética nos Edifícios e Sistemas

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Enquadramento regulamentar e legal aplicável à eficiência energética em edifícios
- Requisitos energéticos da regulamentação (REH e RECS)
- Arquitetura bioclimática – Conceitos básicos
- PassivHaus – Enquadramento
- Requisitos dos equipamentos e sistemas de climatização – Diretivas Europeias ErP e ELD
- Etiqueta energética dos equipamentos e dos sistemas de climatização – Como calcular
- Medidas de eficiência energética com impacto
- Otimização das fontes de energia utilizadas e quantificação das emissões de CO₂eq evitadas
- Quantificação de poupanças

RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os requisitos energéticos aplicáveis ao setor residencial e comercial
- Identificar os requisitos de eficiência energética e funcionamento dos equipamentos e sistemas de climatização
- Adotar comportamentos e posturas que promovam a eficiência energética e a sustentabilidade



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

14h



Preço

200€ + IVA



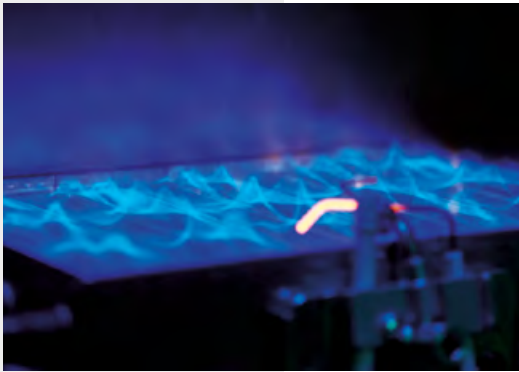
Nível

Sensibilização

Conceitos da Combustão

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Combustíveis e suas características
- Combustão
- Limites de inflamabilidade
- Tipos de combustão (convencional, Low NOx, condensação)
- Velocidade de propagação
- Ar primário e secundário
- Interpretação da chama
- Estabilidade da chama
- Intermutabilidade dos gases combustíveis
- Índice de Wobbe: W
- Potencial de combustão: C
- Diagrama de intermutabilidade ou de Delbourg
- Câmara de combustão e queimadores – Influência na combustão
- Exaustão – Influência na combustão



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar as propriedades físicas e químicas dos combustíveis
- Caracterizar os princípios da combustão
- Regular os vários parâmetros que influenciam o processo de combustão
- Analisar a eficiência da combustão

PRÁTICA

- Exercícios práticos de demonstração do processo de combustão
- Determinação do rendimento da caldeira
- Análise da eficiência da combustão



Destinatários
Instaladores, recém-licenciados e projetistas



Local
Centro de formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
110€ + IVA



Nível
Independente

Eletricidade e Eletrónica – Aparelhos de Medida

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Eletricidade Geral – Introdução
- Grandezas e unidades de energia e potência
- Corrente contínua e corrente alternada
- Corrente monofásica e corrente trifásica
- Circuito elétrico
- Formas de corrente elétrica
- Lei de Ohm
- Aparelhos de leitura e medida – Multímetro
- Instrumentação
- Características dos aparelhos de medida face à grandeza mensurável, ao tipo de corrente e frequência
- Campos de medida e escalas de um aparelho de medida
- Métodos de medida para medição da corrente, medição da tensão e medição da resistência



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Utilizar aparelhos de medida como forma de diagnóstico em equipamentos e instalações de climatização
- Utilizar de forma correta um aparelho de medida para verificar um determinado valor
- Selecionar corretamente os aparelhos de medida de acordo com as suas funções
- Eliminar e/ou reduzir os erros de leitura
- Interpretar os valores disponibilizados pelos aparelhos de medida

PRÁTICA

- Realização de medições elétricas com recurso a equipamento de medida em caldeiras, esquentadores e ar condicionado
- Detecção de avarias através da medição de parâmetros elétricos (tensão, corrente, impedância)
- Medições de sondas: NTC, PTC, PT1000, LDR, Termístor
- Medição de resistência de aquecimento de um termoacumulador



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

8h



Preço

110€ + IVA



Nível

Independente

Interligação de Tubagens

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Processo de união de tubagens em sistemas de climatização:
 - Aplicações
 - Equipamentos e ferramentas
 - Consumíveis e suas características
 - Vedantes, anilhas, o-rings
 - Processo de execução
- 1 – Soldadura por brasagem: Gás/Oxigás/Oxi-acetilénica
- 2 – Ligações de tubagem a aparafusar por “bicone”
- 3 – Ligações de tubagem por “lock-ring”
- 4 – Ligações de tubagem por “press fitting”
- 5 – Ligações flangeadas

PRÁTICA

- Execução de ligações de tubagens em diferentes processos
- Execução de pequenas redes de tubagem utilizando dobra tubos

RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Descrever os diferentes processos de união e interligação de tubagens em sistemas de climatização
- Selecionar o processo e os materiais a utilizar em função da aplicação: gás; aquecimento; refrigeração; solar térmico
- Executar corretamente uniões e interligações de tubagens de acordo com os processos transmitidos e as melhores práticas da arte



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais,
recém-licenciados e projetistas



Local
Grijó e Taguspark



Duração Total
14h



Preço
300€ + IVA

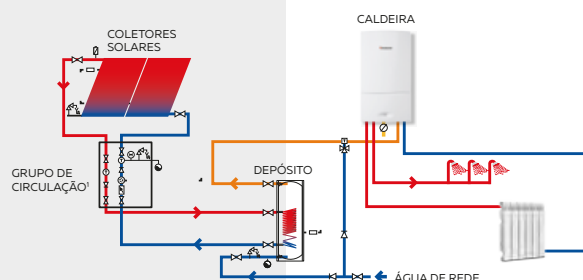


Nível
Independente

Hidráulica dos Sistemas de Aquecimento

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Circuitos hidráulicos do tipo fechados e do tipo abertos
 - Características
- Bombas de circulação
 - Tipos de bombas e a sua aplicação no sistema de climatização
 - Rendimento das bombas
 - Ligação das bombas em série e em paralelo
- Vasos de Expansão – Dimensionamento, seleção e aplicações
- Purgadores
- Separadores de ar
- Válvulas – Segurança; controlo
- Sistemas hidráulicos de caudal constante
- Sistemas hidráulicos de caudal variável
- Equilíbrio Hidráulico – Princípios
- Qualidade da água do circuito primário
 - Parâmetros a controlar
- Isolamento de tubagens – Características, aplicações, eficiência
- Válvula antipoluição – EN 1717:2000
 - Características, localização da sua instalação



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Caracterizar os circuitos hidráulicos dos sistemas de climatização
- Selecionar corretamente os componentes de controlo e segurança para os sistemas de climatização
- Regular os vários parâmetros hidráulicos dos sistemas de climatização



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de formação
Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

110€ + IVA



Nível

Avançado

Eletrificação de Sistemas de Climatização Potência e Comando

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

Circuitos de proteção:

- Disjuntores
- Interruptores diferenciais
- Relés térmicos
- Descarregadores de sobretensão

Dimensionamento de cablagem:

- Regras Técnicas de Instalações Elétricas em Baixa Tensão (R.T.I.E.B.T.)

Circuitos de comando e potência:

- Relés de quadro
- Contactores
- Electroválvulas
- Botões
- Sinalizadores
- Sondas

Quadros elétricos:

- Esquemas elétricos
- Seleção através do IP e IK necessário na instalação
- Eletrificação do quadro elétrico



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Dimensionar um circuito de alimentação e respetiva proteção para um sistema de climatização
- Eletrificar quadro elétrico com circuitos de comando e de potência
- Identificar e corrigir avarias existentes em sistemas de climatização, através da análise de circuito e medições

PRÁTICA

- Ligação de eletroválvulas através de relés, 230V/24V
- Eletrificação de quadro elétrico para alimentação de um sistema de climatização
- Medições elétricas de consumos de circuitos de potência e análise de valores



Destinatários

Técnicos de climatização com conhecimentos básicos de eletricidade.
Formandos do curso de Medições Elétricas em Equipamentos de Climatização.



Local

Instalações do ISQ
Taguspark/Grijó



Duração Total
14h



Preço
280€ + IVA



Nível
Avançado

Piso Radiante - Dimensionamento e Instalação

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Princípios básicos da climatização - Aquecimento, arrefecimento, ventilação e controlo de humidade
- Princípios básicos do sistema por piso radiante - Em termos de conforto térmico e energético
- Tecnologia dos sistemas de pavimento radiante:
 - Painéis de isolamento pré-formados
 - Tubagem
 - Coletor de mistura e distribuição
 - Termoregulador
- Dimensionamento de um sistema por piso radiante
- Diagrama de fluxo e sua implantação numa determinada arquitetura
- Interligação com a unidade de produção de energia - Caldeira/bomba de calor
- Sistemas de regulação e controlo



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Propor técnica e economicamente uma solução de climatização residencial por pavimento radiante
- Dimensionar e definir esquemas de princípio de implantação de sistemas de climatização por pavimento radiante
- Instalar, ensaiar e regular o funcionamento de um sistema de climatização - interligando-o com a unidade de produção - caldeira/bomba de calor

PRÁTICA

- Leitura e interpretação de um projeto de aquecimento central por piso radiante
- Preparação do trabalho e execução de um sistema por piso radiante
- Enchimento e teste do sistema
- Regulação termostática do sistema



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados e projetistas



Duração Total

14h



Nível

Avançado



Local

Instalações do ISQ
Taguspark/Grijó



Preço

310€ + IVA

Eletricidade e Eletrónica – Medidas Elétricas

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Potências elétricas
- Instalação de equipamentos:
 - Dispositivos de proteção:
 - Disjuntores
 - Fusíveis
 - Relés de proteção de fase
 - Relés térmicos
 - Diferenciais
 - Dimensionamento de cablagem e proteção elétrica
 - Efeitos da corrente elétrica
- Máquinas elétricas:
 - Tipos de máquinas elétricas
 - Variação de velocidade por tensão ou frequência
 - Dispositivos de arranque de uma máquina
 - Tipos de arranque de uma máquina:
 - Arranque direto
 - Arranque Estrela/Triângulo
 - Inversão do sentido de rotação
 - Circuitos de comando e potência
 - Componentes de cada circuito:
 - Contactores
 - Relés
 - Botoneiras
 - Dispositivos de proteção
 - Leitura, interpretação e instalação de circuitos eletromecânicos
 - Diferença entre máquinas trifásicas e monofásicas:
 - Condensadores de arranque e permanente
 - Aplicação de motor trifásico em rede monofásica



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os princípios gerais da eletricidade e principais grandezas elétricas
- Identificar os elementos envolvidos nos condensadores
- Efetuar medidas elétricas
- Identificar máquinas elétricas
- Leitura e interpretação de circuitos elétricos e eletrónicos em equipamentos de climatização
- Eletrificar os equipamentos de climatização aquando da sua instalação
- Diagnosticar avarias de natureza elétrica, comando e controlo
- Leitura e interpretação de um esquema eletromecânico
- Dimensionamento de instalações elétricas dependendo do equipamento a instalar



Destinatários

Instaladores e recém-licenciados



Local

Centro de formação
Aveiro ou Lisboa



Duração Total

17h



Preço

230€ + IVA



Nível

Avançado

Ambiente, Segurança e HST

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Ambiente:
 - Principais problemas ambientais da atualidade
 - Resíduos
 - Gestão de resíduos
- Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- Conceitos Básicos relacionados com a SHST
- Enquadramento legislativo nacional da SHST
- Acidentes de trabalho
- Doenças profissionais
- Principais riscos profissionais
- Sinalização de segurança e saúde
- Equipamentos de proteção coletiva e individual



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os principais problemas ambientais
- Promover a aplicação de boas práticas para o meio ambiente
- Explicar os conceitos relacionados com a Segurança, Higiene e Saúde no trabalho
- Reconhecer a importância da Segurança, Higiene e Saúde no trabalho
- Identificar as obrigações do empregador e do trabalhador de acordo com a legislação em vigor
- Identificar os principais riscos presentes no local de trabalho e na atividade profissional e aplicar as medidas de prevenção e proteção adequadas
- Reconhecer a sinalização de segurança e saúde
- Explicar a importância dos equipamentos de proteção coletiva e de proteção individual



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

14h



Preço

230€ + IVA



Nível

Especialista

Conceção e Dimensionamento de SST

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Introdução à energia solar
- Equipamentos e acessórios
- Dimensionamento
- Requisitos mínimos de projeto e a compatibilidade regulamentar
- Recurso ao Solterm/SCE.ER – software:
 - Sistema padrão do REH
 - Sistema padrão do RECS
 - Sistema solar térmico para A.Q.S.
- Definição das necessidades de A.Q.S. para o REH
- Definição das necessidades de A.Q.S. para o RECS
- Exercícios práticos de dimensionamento
 - Circuitos hidráulicos
 - Esquemas de princípio
 - Simulação



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Conceber e dimensionar sistemas solares térmicos para A.Q.S. e aquecimento, com recurso a software, atendendo aos requisitos regulamentares aplicáveis
- Fazer aconselhamento profissional ao cliente sobre possíveis soluções de aquecimento e integração de sistemas, novos ou em situação de reconversão, numa perspetiva de eficiência energética
- Argumentar técnica e comercialmente as soluções solares térmicas propostas



Destinatários
Instaladores, recém-licenciados e projetistas



Local
Centro de formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
21h



Preço
350€ + IVA



Nível
Especialista

Modos de Preparação de A.Q.S.

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos de calor, energia e potência
- Preparação de A.Q.S. – Requisitos determinação da energia útil necessária para produção A.Q.S.
- Sistemas de produção das A.Q.S.
- Sistemas instantâneos – Esquentador e caldeira de aquecimento de águas diretas
- Sistemas de acumulação – Termoacumulador elétrico e caldeira a gás de aquecimento com acumulação
- Bombas de calor A.Q.S.
- Contribuição dos sistemas solares térmicos para a produção das A.Q.S.
- Legislação aplicável



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os diferentes modos e preparação de A.Q.S.
- Selecionar o sistema de produção A.Q.S. que melhor se adequa a cada instalação através da estimativa de consumos e custos energéticos
- Valorizar a integração de sistemas solares térmicos na produção das A.Q.S.

PRÁTICA

- Princípios de dimensionamento e seleção dos equipamentos e armazenamento
- Cálculo de tempos de aquecimento e reaquecimento
- Estudo da viabilidade económica entre diferentes soluções
- Cálculo do consumo e custos energéticos
- Cálculo da poupança energética (kWh/ano e €/ano)
- Dimensionamento de sistemas domésticos, ginásios, hotelaria e fábricas



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Nível

Sensibilização



Duração Total

6h – Online, em horário pós-laboral



Preço

80€ + IVA

Sistemas de Aquecimento Central

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Requisitos regulamentares dos sistemas de aquecimento
- Instalações de aquecimento central por alta e baixa temperatura (piso radiante)
- Características e aplicações dos seguintes equipamentos e componentes: caldeira; radiadores; coletores; depósito acumulador (termoacumulador); bombas de circulação; válvulas; termostatos; fluxostatos; pressostatos; vaso de expansão e todo o restante equipamento de medição e regulação
- Sistemas de distribuição e emissão de calor nos espaços
- Fatores que influenciam o rendimento dos sistemas de aquecimento central



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os parâmetros básicos associados ao estudo do ar, suas propriedades e implicações no conforto térmico
- Caracterizar e selecionar os sistemas de aquecimento, atendendo às condicionantes da instalação e necessidades do cliente

PRÁTICA

- Determinação das cargas térmicas dos espaços (inverno) – Método Expedito
- Dimensionamento de radiadores
- Dimensionamento da caldeira
- Estudo da viabilidade económica entre diferentes soluções de aquecimento
- Esquemas de princípio de instalações de aquecimento



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais,
recém-licenciados e projetistas



Nível
Sensibilização



Duração Total
6h - Online, em horário pós-laboral



Preço
80€ + IVA

Sistemas Solares Térmicos

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Enquadramento Legal e Normativo
- Energia solar:
 - Termodinâmica – Generalidades
 - Energia solar e astronomia
 - Sombreamentos
- Tecnologia dos sistemas solares térmicos:
 - Sistemas em termossifão
 - Sistemas em circulação forçada e equipamentos
 - Acessórios e equipamentos de Controlo e Regulação
 - Energias de Apoio – Características
 - Bypass entre sistemas de apoio e o solar – Artº 8 do DL 97/2017
- Rentabilidade dos sistemas – Análise económica



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os sistemas solares térmicos
- Comparar técnica e economicamente diferentes soluções
- Caracterizar o perfil de consumo do cliente
- Dar aconselhamento profissional ao cliente sobre integração de sistemas de energias renováveis, numa perspetiva de eficiência energética
- Argumentar técnica e comercialmente a integração de soluções solares térmicas



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Nível

Sensibilização



Duração Total

6h – Online, em horário pós-laboral



Preço

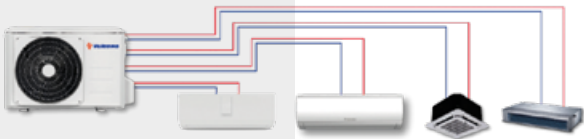
80€ + IVA

Fundamentos de Climatização

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Definição de climatização. Porquê climatizar?
- Princípios básicos da climatização – Aquecimento, arrefecimento, ventilação e controlo de humidade
- O que é o Conforto?
- Metabolismo humano
- Balanço térmico do corpo humano – Principais mecanismos de trocas de calor
- Temperatura do ar. Temperatura média radiante. Temperatura aparente. Outros parâmetros que influenciam o Conforto Térmico
- As normas de Conforto Térmico: ISO 7730, ASHRAE 55, EN 15251
- Noção de Conforto Adaptativo
- Psicrometria – Conceitos básicos; Humidade relativa vs Humidade absoluta
- Tipos de sistemas de climatização
- Qualidade do ar interior – Requisitos regulamentares



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os parâmetros básicos associados ao estudo do ar, suas propriedades e implicações no conforto térmico
- Identificar e caracterizar os diferentes tipos de sistemas de climatização em termos de requisitos de funcionamento, instalação, eficiência energética e qualidade do ar interior

PRÁTICA

- Cálculo simplificado de sistemas de climatização que satisfaçam as necessidades de aquecimento e arrefecimento de um dado espaço
- Determinação da carga térmica dos espaços – Método Expedito
- Seleção dos equipamentos e armazenamento
- Estudo da viabilidade económica entre diferentes soluções de climatização



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais,
recém-licenciados e projetistas



Nível
Sensibilização



Duração Total
6h – Online, em horário pós-laboral



Preço
80€ + IVA

Energia Solar Fotovoltaica – Aplicações Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Princípio de funcionamento dos sistemas solares fotovoltaicos
- Tipos aplicações dos sistemas fotovoltaicos – Ligação à rede e autónomo
- Como é que a energia solar fotovoltaica é complementar à eletricidade que chega às nossas casas
- Vantagens armazenamento de energia em bateria
- Software de simulação – Demonstração
- Quantos painéis são necessários, considerando a fatura de eletricidade e o perfil do consumidor
- Rendimento dos painéis fotovoltaicos e tempo de vida útil
- Necessidades de licenciamento/registo
- Poupança energética (kWh/ano e €/ano)
- Requisitos de manutenção de um sistema solar fotovoltaico



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Caracterizar genericamente o funcionamento dos sistemas solares fotovoltaicos e equipamentos constituintes
- Avaliar o potencial energético dos sistemas fotovoltaicos no setor residencial como medida de eficiência energética com impacto na redução dos custos
- Simular, em software próprio, a instalação de um sistema solar fotovoltaico em microprodução, para o setor residencial.
- Identificar os requisitos de instalação, manutenção e licenciamento dos sistemas solares fotovoltaicos



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Nível

Sensibilização



Duração Total

6h – Online, em horário pós-laboral



Preço

80€ + IVA

Dimensionamento de Condutas

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Ventilação e QAI – Conceitos gerais
- Filtragem
- Materiais e acessórios aeráulicos – Requisitos
- Condutas
- Grelhas de insuflação e/ou retorno; difusores; registros de caudal; portas de visita; isolamento
- Acessórios de montagem e fixação
- Dimensionamento de redes de conduta para unidades de conduta
- Sistemas de filtragem do ar; necessidades de futragem; tipos de filtros e suas aplicações
- Regras de instalação de condutas
- Traçado de condutas – Leitura e interpretação
- Transporte/armazenamento e montagem
- Portas de visita
- Isolamento de condutas – Ar quente/ar frio
- Atravessamentos
- Ensaio de recepção – Estanquidade de condutas
- Manutenção/limpeza de redes de condutas



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os requisitos de QAI e conforto térmico
- Identificar e selecionar os materiais para a construção de redes de condutas para unidades de conduta
- Dimensionar redes de condutas
- Aplicar as regras técnicas e as boas práticas da arte na instalação de redes de condutas



Destinatários
Instaladores, recém-licenciados e projetistas



Nível
Avançado



Duração Total
6h – Online, em horário pós-laboral



Preço
80€ + IVA

Psicrometria

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Definição de Psicrometria
- Principais propriedades do ar atmosférico (ar húmido)
- Gases perfeitos. Lei de Gibbs-Dalton
- Diagrama de estado P-T da água. Pressão de saturação
- Principais propriedades termodinâmicas do ar húmido – Pressão parcial do ar seco; pressão parcial do vapor de água; humidade relativa; temperatura de bolbo seco; temperatura de orvalho; temperatura de bolbo húmido; entalpia do ar húmido; volume específico do ar húmido; humidade relativa; humidade absoluta
- Diagramas Psicrométricos



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Enumerar os parâmetros básicos associados ao estudo do ar húmido, determinando as suas diversas propriedades, quer de forma analítica, quer gráfica
- Representar no Diagrama Psicrométrico os processos térmicos associados aos sistemas de climatização e determinar os respetivos parâmetros e trocas de calor
- Enumerar os parâmetros básicos associados ao conceito de Conforto Térmico e determinar as condições de conforto para situações específicas

PRÁTICA

- Estudo do diagrama psicrométrico: a representação dos 10 parâmetros do ar húmido, por seis feixes de linhas e quatro escalas
- Representação gráfica de evoluções de calor sensível e de calor latente no diagrama psicrométrico
- Representação gráfica dos processos básicos de climatização no diagrama psicrométrico: aquecimento; aquecimento e humidificação; arrefecimento; arrefecimento e desumidificação; mistura adiabática de 2 caudais de ar



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Nível

Avançado



Duração Total

6h – Online, em horário pós-laboral



Preço

80€ + IVA

Conectividade

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

Redes de controlo e protocolos de comunicação:

- LANs, WANs – Equipamentos utilizados, funcionamento e métodos de configuração (hubs, switches e routers)
- Topologia de redes – Bus, CAN, Bluetooth e Wi-Fi:
 - Métodos/procedimentos de ligação
 - Cuidados a ter na sua integração
 - Vantagens e limites de utilização
- TCP/IP
- Ethernet
- MS/TP
- Segurança em redes

GTC e integração de sistemas:

- Gateways LonWorks, BACnet, MODBUS e KNX
- Vantagens da integração na utilização diária/eficiência dos sistemas

Protocolo IPv4:

- Exercícios práticos de demonstração do processo de IPs sub-redes e máscaras IP (configuração)
- Comandos Ping

Demonstração de procedimentos de conectividade



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar as diferentes redes de controlo e protocolo de comunicação
- Identificar o tipo de conectividade possível dos equipamentos de climatização
- Acautelar os meios necessários à conectividade dos equipamentos, fazendo a articulação com as restantes especialidades
- Promover as funcionalidades de conectividade dos equipamentos, apresentando vantagens e desvantagens, na ótica do utilizador



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Nível

Avançado



Duração Total

6h – Online, em horário pós-laboral



Preço

80€ + IVA

Legionella Prevenção e Combate

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

Caracterização e Enquadramento:

- Doença dos Legionários, surtos em Portugal e riscos para a saúde
- Fatores que favorecem o desenvolvimento e disseminação da bactéria
- Requisitos normativos, legais e notas técnicas aplicáveis

Plano de Prevenção e Controlo da Legionella:

- Análise de Risco de Legionella
- Cadastros
- Responsabilidades
- Identificação e avaliação dos fatores de risco e respetivas medidas preventivas
- Programa de manutenção, limpeza e desinfeção de sistemas e equipamentos:
 - Procedimentos
- Programa de monitorização e tratamento
- Limpeza e desinfeção em caso de deteção de Legionella



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os fatores que favorecem o desenvolvimento e disseminação da Legionella
- Caracterizar os sistemas e equipamentos AVAC favoráveis ao desenvolvimento da bactéria
- Efetuar a análise de risco e definir planos de prevenção e controlo da Legionella
- Analisar criticamente os resultados e os relatórios das monitorizações



Destinatários

Projetista AVAC e Projetista de redes de abastecimento de água predial e industrial, Diretores de Obras, Peritos Qualificados, Técnicos de Instalação e Manutenção de Edifício e Sistemas AVAC, Responsáveis Técnicos de Laboratório que atuam na área da prevenção e controlo da Legionella



Nível
Avançado



Preço
80€ + IVA



Duração Total

6h - Online, em horário pós-laboral

Medidas de Utilização Racional de Energia em Edifícios e Sistemas

Online

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

Conceitos Básicos de Energia:

- Definição de Energia
- Formas de Energia
- Conservação de Energia
- Fatura de Energia Elétrica
- Fatura de Energia Térmica: Gás Natural

Quadro legal nacional e comunitário em matéria de gestão de energia nos edifícios

Auditorias Energéticas:

- Tipos e etapas de uma Auditoria Energética

Casos de Estudo - Medidas de melhoria do desempenho energético:

- Aquecimento
- Climatização
- Ventilação
- Iluminação
- Envolvente térmica
- Renováveis
- SGE /GTC
- Sistema bombagem
- Motores
- Boas e más práticas na Utilização Racional de Energia



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os vários tipos de energia
- Valorizar a monitorização dos consumos de energia dos principais consumidores dos edifícios, como ferramenta de gestão de energia
- Selecionar o que medir e que equipamentos de medição utilizar
- Identificar medidas de racionalização de consumos de energia com base nos resultados da monitorização obtidos, tendo em vista uma maior eficiência dos sistemas e redução dos consumos



Destinatários

Instaladores, recém-licenciados e projetistas, gestores de energia



Nível

Avançado



Duração Total

6h - Online, em horário pós-laboral



Preço

80€ + IVA

CURSOS DE PRODUTO

Esquentadores

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Gama de produtos
- Classificação dos aparelhos
- Componentes dos aparelhos
- Princípio de funcionamento dos esquentadores
- Grandezas associadas ao gás e água
- Tecnologia dos esquentadores:
 - Características técnicas
 - Características de instalação
 - Funcionamento e manutenção
- Evacuação dos gases da combustão
- Diretivas Europeias ErP e ELD



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e classificar a gama de produto
- Caracterizar e seleccionar os aparelhos atendendo às condicionantes da instalação e necessidades do cliente
- Ajustar os parâmetros de funcionamento de esquentadores

PRÁTICA

- Medição e ajuste da pressão de água, caudal de água e pressão de gás
- Modos de serviço
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Simulação de avarias



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local
Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
~~110€ + IVA~~
Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível
Independente

Caldeiras Murais

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Requisitos de uma instalação
- Gama de produto
- Grandezas associadas ao gás e água: pressão estática/pressão dinâmica
- Princípio de funcionamento das Caldeiras Murais no serviço de águas quentes e aquecimento
- Conceito de condensação
- Programação e conteúdos da Eletrónica Heatronic III e IV
- Ligação dos termóstatos ambiente e programadores
- Ajustes de potência
- Evacuação dos gases da combustão
- Diretivas Europeias ErP e ELD



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e classificar a gama de produto
- Caracterizar e selecionar os aparelhos atendendo às condicionantes da instalação e necessidades do cliente
- Ajustar os parâmetros de funcionamento das Caldeiras Murais a uma instalação de aquecimento (A.Q.S. e/ou Aquecimento Central)

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ajustes de potência
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação de controladores diversos
- Simulação de avarias
- Utilização do analisador de gases da combustão



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Duração Total

7h



Nível

Independente



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.

Bombas de Calor A.Q.S.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Gama de produto
- Aplicações
- Esquemas hidráulicos de princípio
- Programação de controladores
- Componentes da bomba de calor
- Instalação e arranque da bomba de calor
- Medições elétricas dos componentes
- Comparações entre valores teóricos e valores medidos
- Manutenção



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os equipamentos e componentes de uma bomba de calor
- Saber como instalar corretamente uma bomba de calor para A.Q.S.
- Ajustar os parâmetros de funcionamento de acordo com a instalação

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ativação da desinfecção térmica contra a Legionella
- Ajuste da velocidade do ventilador ao comprimento das condutas
- Ligação e parametrização do kit solar
- Simulação de avarias



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível

Independente

Solar Térmico Unifamiliar

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Sistemas Termossifão
- Sistema Forçado
- Arranque e manutenção de um SST
- Esquemas hidráulicos de princípio
- Controlador B-Sol 100-2 e CS200/MS200



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Caracterizar a gama de produtos solares, sua aplicação e manutenção, em sistemas domésticos unifamiliares
- Aplicar corretamente, de acordo com os manuais de instalação, um sistema solar doméstico unifamiliar
- Saber realizar a configuração e arranque de um controlador solar
- Selecionar e interpretar um esquema hidráulico de um sistema solar doméstico
- Programação dos controladores B-Sol 100-2 e CS200/MS200
- Esquematizar um sistema solar doméstico e configurá-lo no controlador solar

PRÁTICA

- Definição do esquema hidráulico de um sistema solar doméstico
- Programação dos controladores B-Sol 100-2 e CS200/MS200
- Esquematizar um sistema solar doméstico e configurá-lo no controlador solar



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



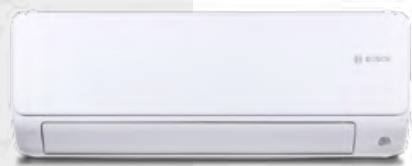
Nível

Independente

Ar Condicionado

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Tecnologia e componentes dos equipamentos de AC:
 - Sistemas Mono-split
 - Sistemas Multi-split
 - Fluidos ou gases frigorigéneos
 - Tipos e características
- Compressores e Condensadores:
 - Dispositivos de expansão e evaporadores
 - Componentes de proteção e controlo:
 - Filtros
 - Válvulas
 - Pressostatos
 - Sondas
 - Entre outros
- Esquemas elétricos e de comando dos equipamentos de ar condicionado
 - Classes energéticas
 - Parâmetros de funcionamento:
 - EER, COP, SCOP



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os equipamentos e componentes dos sistemas de ar condicionado
- Descrever os procedimentos de arranque de sistemas de ar condicionado
- Regular os parâmetros de funcionamento e eficiência em equipamentos de ar condicionado

PRÁTICA

- Verificação e regulação de parâmetros de funcionamento e eficiência
- Parametrização de funções nos modos de serviço do comando



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local
Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
~~110€ + IVA~~
Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível
Independente

Controladores

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Módulos de mistura
- Módulos de cascata
- Controladores:
 - Termóstatos ambiente
 - Programadores
 - Controlo baseado na temperatura exterior
- Sistemas multi-circuito
- Sistemas em cascata/série/paralelo



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar, seleccionar, interligar e parametrizar os diferentes sistemas de controlo das caldeiras

PRÁTICA

- Parametrisação dos equipamentos de controlo das caldeiras
- Esquematizar uma instalação de aquecimento com múltiplos circuitos e implementá-lo no controlo
- Colocar o sistema em funcionamento



Destinatários

Instaladores e recém-licenciados



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível

Avançado

Solar Térmico Coletivo

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Introdução
- Sistemas LSSD
- Sistemas LSSD-A
- Esquema de princípio associado a sistemas coletivos
- Captação/conversão, campo de coletores
- Ligações hidráulicas entre linhas e campo de coletores
- Enchimento, purga e pressurização de instalações
- Dissipação de calor



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Aplicar corretamente, de acordo com os manuais de instalação, um sistema solar coletivo
- Realizar a configuração e arranque de um controlador solar para um sistema coletivo
- Selecionar e interpretar um esquema hidráulico de um sistema solar coletivo
- Efetuar o protocolo de arranque (enchimento, purga e afinação) e manutenção de um sistema solar coletivo
- Montagem de estruturas para sistema termosifão e forçado
- Programação dos controladores B-Sol 100-2 e CS200/MS200
- Esquemematizar um sistema solar coletivo
- Calibrar o campo de coletores de acordo com a tipologia do mesmo
- Regular o sistema solar e sistema de distribuição

PRÁTICA

- Ligações e parametrização dos controladores das válvulas e do sistema primário
- Elaboração de esquemas hidráulicos para diferentes tipologias de instalação



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local
Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
~~110€ + IVA~~
Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível
Avançado

Bombas de Calor Climatização

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Gama de produto
- Aplicações
- Esquemas hidráulicos de princípio
- Programação de controladores
- Preparação para arranque da bomba de calor
- Manutenção



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os equipamentos e componentes de uma bomba de calor
- Instalar corretamente uma bomba de calor para climatização
- Identificar os procedimentos de comissionamento/ arranque da bomba de calor

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ativação da desinfecção térmica contra a Legionella
- Ajustes e parametrizações de funcionamento
- Ligação e parametrização



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível

Avançado

Caldeiras Murais acima de 50kW

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Gama de produto
- Grandezas associadas ao gás e água - Pressão estática/pressão dinâmica
- Características da água no primário
- Conceito de condensação
- Configurações hidráulicas
- Ligação de controladores
- Ajustes de potência
- Evacuação dos gases da combustão
- Diretivas Europeias ErP e ELD



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e classificar a gama de produto
- Caracterizar e seleccionar os aparelhos atendendo às condicionantes da instalação e necessidades do cliente
- Programar o funcionamento das Caldeiras Murais a uma instalação de aquecimento (A.Q.S. e/ou Aquecimento Central)

PRÁTICA

- Modos de serviço
- Ajustes de potência
- Ajuste de parâmetros operacionais
- Ligação de controladores diversos
- Simulação de avarias
- Utilização do analisador de gases da combustão



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local
Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
~~110€ + IVA~~
Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível
Avançado

VRF

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Gama de produto
- Seleção de equipamentos
- Cálculo das cargas de gás
- Preparação da instalação e arranque



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e caracterizar os equipamentos e componentes dos sistemas de ar condicionado
- Descrever e efetuar os procedimentos de arranque de sistemas de ar condicionado
- Regular os parâmetros de funcionamento e eficiência em equipamentos de ar condicionado

PRÁTICA

- Verificação e regulação de parâmetros de funcionamento e eficiência
- Parametrização de funções nos modos de serviço do comando



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais e recém-licenciados



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

~~110€ + IVA~~

Todos os cursos de produto serão gratuitos durante o ano de 2026.



Nível

Especialista

CURSOS COMPORTAMENTAIS

Pré e Pós-venda

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Prospeção
- Preparação e planificação de vendas
- Centralidade nos benefícios dos produtos e serviços
- Postura no serviço pós-venda
- Garantias
- Entregas
- Assistência técnica
- Gestão do cliente e serviços no pós-venda



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Aplicar técnicas de prospeção de mercado, preparando e planificando vendas
- Aplicar técnicas de atendimento e acompanhamento pós-venda, esclarecendo os clientes sobre os direitos, garantias e serviços pós-venda



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais
e recém-licenciados



Local
Centro de Formação
Aveiro ou Lisboa



Duração Total
7h



Preço
110€ + IVA



Nível
Independente

Negociação

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Porquê saber negociar
- Estabelecer objetivos de negociação
- A negociação integrativa e distributiva
- Relações duradouras ou não duradouras
- Comunicação na negociação
- Estratégias na negociação
- Preparação/planeamento da negociação



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar e aplicar os elementos-chave para um processo de negociação: Ouvir o cliente, defender ideias e pontos de vista de forma convincente e estabelecer acordos e consensos, recorrendo a uma argumentação bem estruturada e consistente
- Utilizar a negociação integrativa ("win-win"/ganhar-ganhar)

**Destinatários**

Profissionais das áreas de gestão, administrativas e vendas

**Duração Total**

7h

**Nível**

Independente

**Local**

Centro de Formação
Aveiro ou Lisboa

**Preço**

110€ + IVA

Gestão de Conflitos

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Relações interpessoais e o conflito
- Fontes e rastilhos de conflito
- Conflito enquanto processo - Análise e diagnóstico de situações
- Estilos pessoais e gestão emocional de conflitos
- Conflito como oportunidade
- Alerta à navegação - Estratégias e técnicas para potenciar uma atitude cooperativa nos outros



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar causas, tipos de conflito e consequências na organização
- Utilizar estratégias de comunicação adequadas à antecipação de situações de conflito
- Agir assertivamente perante situações de conflito e potenciar nos outros comportamentos construtivos



Destinatários

Instaladores, técnico-comerciais, recém-licenciados e projetistas



Local

Centro de formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

14h



Preço

200€ + IVA



Nível

Avançado

Resiliência e Resolução Criativa de Problemas

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Tipos de problemas – Análise de causas
- Diagrama de causa-efeito, árvore de problemas, o como e o porquê
- Métodos de procura de soluções para diferentes tipos de problemas – Técnicas de criatividade
- Os 4 pilares da resiliência
- Resiliência pessoal e organizacional



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Compreender os problemas, procurando soluções criativas, eficientes e eficazes. Aplicar estratégias de resolução de problemas validando os resultados obtidos tirando daí lições para o futuro
- Manter o foco nas soluções quando surgem obstáculos e adversidades
- Lidar com o insucesso e encontrar uma estratégia para vencer sem perder a motivação



Destinatários

Profissionais das áreas de gestão, vendas, administrativas, instalação e assistência técnica



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

14h



Preço

200€ + IVA



Nível

Avançado

Liderança e Gestão de Equipas

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Estilos e modelos de liderança
- A liderança situacional
- Gestão da mudança
- Motivar e gerir o desempenho
- Identificar e desenvolver talentos



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Reconhecer a importância da liderança no desempenho das equipas
- Desenvolver uma dinâmica de cooperação em equipa
- Motivar pessoas e identificar talentos com vista ao desenvolvimento profissional, delegando tarefas, promovendo a responsabilidade e coesão na equipa
- Definir estratégias para o exercício de uma liderança positiva, adaptando às características da(s) equipa(s)



Destinatários
Profissionais das áreas de gestão,
chefes de equipas técnicas



Local
Centro de Formação
Aveiro ou Lisboa



Duração Total
14h



Preço
200€ + IVA



Nível
Avançado

Otimização do Tempo

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Tempo - Um recurso
- Princípios fundamentais de gestão de tempo
- Autoavaliação na gestão do tempo
- Planeamento na gestão do tempo
- Definição e gestão das prioridades
- A importância e a urgência
- Técnicas de gestão do tempo:
 - Organização do dia de trabalho
 - Agrupamento de tarefas
 - Gerir interrupções e perdedores de tempo
 - A agenda como recurso estratégico



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Aplicar técnicas de gestão do tempo no âmbito da atividade profissional
- Eliminar fatores de desperdício de tempo
- Definir prioridades (a importância e a urgência)



Destinatários

Profissionais das áreas de gestão, vendas, administrativa, instalação e assistência técnica



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total

7h



Preço

110€ + IVA



Nível

Especialista

Gestão de Stress

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Stress - Conceito e modelo explicativo
- Fontes de stress no trabalho
- Fases do stress e fatores de risco
- Sintomas de stress - Relação entre desempenho e stress
- Procrastinação
- Análise da situação
- Avaliação individual e técnica de controlo e gestão de stress profissional
- Tomada de decisões e implementação da mudança



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Desenvolver mecanismos de identificação de potenciais causas de stress no local de trabalho e elaborar um plano individual de mudança para uma melhor gestão do stress



Destinatários
Instaladores, técnico-comerciais,
recém-licenciados e projetistas



Local
Centro de formação
Aveiro ou Lisboa



Duração Total
14h



Preço
200€ + IVA



Nível
Especialista

CURSOS DE CERTIFICAÇÃO LEGAL

Instalador de Aparelhos a Gás

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- UFCD1 – Conceitos Básicos – 25h
- UFCD2 – Aparelhos a Gás – 25h
- UFCD3 – Aparelhos a Gás – Instalação, conversão e reparação – 50h



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Instalar, adaptar, reparar ou efetuar a manutenção dos aparelhos a gás, sob supervisão do técnico de gás responsável

PRÁTICA

- Este curso é ministrado pelo ISQ, entidade formadora certificada pela DGEG
- A frequência com aproveitamento dos cursos de “Esquentadores” e “Caldeiras Murais” do IFV, confere equivalência curricular parcial aos módulos “Aparelhos a Gás – atualização” e “Aparelhos a Gás – Instalação, conversão e reparação – atualização”, respetivamente, por um período até um ano



Destinatários

Instaladores que pretendam adquirir competências legais para instalar aparelhos a gás



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
100h



Preço
630€ + IVA



Nível
Independente

Técnico de Gás

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- UFCD 10708 – Área do gás – conceitos fundamentais – 25h
- UFCD 10713 – Aparelhos a gás – princípios gerais – 25h
- UFCD 10711 – Tecnologia das redes de transporte, de distribuição e instalações de gás – princípios gerais – 25h
- UFCD 10712 – Infraestruturas de gás – construção, instalação e manutenção – 25h
- UFCD 10709 – Gestão de projetos na área do gás – 50h



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Programar, organizar e coordenar, com base nos procedimentos e técnicas adequados, ou de acordo com um projeto, a execução, reparação, alteração ou manutenção das instalações de gás e das redes e ramais de distribuição de gás, bem como a instalação, adaptação, reparação e manutenção dos aparelhos a gás, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis.

PRÁTICA

- Este curso é ministrado pelo ISQ entidade formadora certificada pela DGEG
- A frequência com aproveitamento dos cursos de "Esquentadores" e "Caldeiras Murais" do IFV, confere equivalência curricular parcial aos módulos "Aparelhos a Gás – Princípios Gerais", por um período até um ano



Destinatários

Técnicos que trabalham ou pretendam vir a trabalhar no setor dos Gases Combustíveis, integrados em entidades instaladoras ou inspetoras de gás certificadas pela DGEG



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa



Duração Total
150h



Preço
920€ + IVA



Nível
Independente

Instalador de Aparelhos a Gás - Renovação

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos Básicos - atualização
- Aparelhos a Gás - atualização
- Aparelhos a Gás - Instalação, conversão e reparação - atualização

Notas:

- Este curso é ministrado pelo ISQ, entidade formadora certificada pela DGEG
- Para quem tem de renovar as Licenças de Técnico de Gás e de Mecânico de Aparelhos a Gás, os módulos "Conceitos Básicos - atualização" e "Aparelhos a Gás - atualização" são comuns, logo, frequentáveis uma única vez
- A frequência com aproveitamento dos cursos de "Esquentadores" e "Caldeiras Murais" do IFV, confere equivalência curricular aos módulos dos cursos de "Aparelhos a Gás - atualização" e "Aparelhos a Gás - Instalação, conversão e reparação - atualização", respetivamente, por um período até um ano



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Instalar, adaptar, reparar ou efetuar a manutenção dos aparelhos a gás, sob supervisão do técnico de gás responsável



Destinatários

Técnicos detentores de licença válida de Mecânico/Instalador de Aparelhos a Gás que necessitam de formação de atualização para a sua renovação



Duração Total
25h



Nível
Independente



Local
Centro de Formação
Aveiro ou Lisboa



Preço
220€ + IVA

Técnico de Gás – Renovação

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Conceitos Básicos – atualização
- Aparelhos a Gás – atualização
- Tecnologia das Redes de Gás – Tipologias, equipamentos e acessórios – atualização
- Tecnologia das Redes de Gás – Instalação e conservação – atualização
- Gestão de Projeto para Técnicos de Gás – atualização



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Instalar, adaptar, reparar ou efetuar a manutenção dos aparelhos a gás, sob supervisão do técnico de gás responsável

PRÁTICA

- Este curso é ministrado pelo ISQ, entidade formadora certificada pela DGEG
- Para quem tem de renovar as Licenças de Técnico de Gás e de Mecânico de Aparelhos a Gás, os módulos "Conceitos Básicos – atualização" e "Aparelhos a Gás – atualização" são comuns, logo, frequentáveis uma única vez
- A frequência com aproveitamento do curso de "Esquentadores" do IFV, confere equivalência curricular ao módulo do curso de "Aparelhos a Gás – atualização", por um período até um ano



Destinatários

Técnicos detentores de licença válida de Mecânico/Instalador de Aparelhos a Gás que necessitam de formação de atualização para a sua renovação



Local

Centro de Formação do ISQ: Taguspark ou Grijó



Duração Total

25h



Preço

220€ + IVA



Nível

Independente

Manuseamento de Gases Fluorados e Hidrocarbonetos

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/PROGRAMA

- Circuito Frigorífico - revisão
- Impacto ambiental dos refrigerantes e regulamentação ambiental
- Verificações e ensaios ao sistema aquando da entrada em funcionamento
- Manuseamento ecológico do sistema e do refrigerante durante a instalação, a manutenção, a assistência técnica ou a recuperação
- Detecção de fugas - Soldadura oxiacetilénica em atmosfera inerte
- Instalação, arranque e regulação de sistemas e componentes de refrigeração
- Avaliação



RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

- Identificar os impactos ambientais e a regulamentação aplicável
- Realizar verificações e ensaios ao sistema de refrigeração aquando da entrada em funcionamento, efetuando registos e relatórios das intervenções
- Detetar fugas
- Manusear os gases em diferentes intervenções, salvaguardando as questões ecológicas
- Instalar, regular e reparar sistemas e componentes de refrigeração



Destinatários

Técnicos que se pretendam iniciar na instalação e/ou manutenção de sistemas de ar condicionado ou refrigeração tendo em vista a preparação para exame de certificação como Técnico de Manuseamento de Gases Fluorados e Hidrocarbonetos – Categoria I



Local

Centro de Formação Aveiro ou Lisboa. As aulas práticas serão ministradas nos centros de formação do ISQ: Taguspark ou Grijó



Duração Total
48h



Preço
490€ + IVA



Nível
Independente

REGULAMENTO GERAL DO INSTITUTO DE FORMAÇÃO VULCANO (IFV)

Inscrições

- As inscrições estão abertas a todos os interessados;
- Os interessados devem efetuar a inscrição diretamente no site do IFV. Em caso de dúvidas, podem enviar um e-mail para: ifv.vulcano@pt.bosch.com;
- Para garantir a qualidade das formações, o número de formandos por ação será limitado, sendo a prioridade de inscrição a ordem de chegada das inscrições;
- O IFV reserva-se o direito de não aceitar formandos que tenham perturbado o funcionamento da formação em ações anteriores;
- Nos cursos cuja compreensão esteja condicionada por conhecimentos prévios, o IFV reserva-se o direito de não aceitar inscrições de formandos que não cumpram os requisitos de frequência prévia.

Pagamento

- Após a inscrição em cursos pagos, o formando receberá os dados para pagamento. A inscrição só terá efeito após receção do comprovativo de pagamento;
- A ordem de inscrição considerada será a ordem de receção dos comprovativos de pagamento;
- Caso o formando não possa comparecer numa formação já paga, deverá informar com uma antecedência mínima de três dias úteis. Nesse caso, o valor já pago poderá ser utilizado para o mesmo curso noutra data ou para outro curso. Em alguns casos, o valor já pago poderá ser devolvido ao formando;
- Se o formando não informar da sua não comparência nos prazos indicados, a Bosch Termotecnologia, S.A. reserva-se o direito de ficar com o valor já pago.

Acesso aos centros de formação

- O formando deverá aceder ao centro de formação pelas entradas designadas para o efeito, dirigindo-se ao vigilante na portaria;
- Poderá ser-lhe solicitada identificação para acesso aos centros de formação;
- Na portaria o formando irá receber um cartão com a indicação "visitante" ou "formação", devendo mantê-lo visível enquanto permanecer nas instalações;
- É expressamente proibida a captação de fotos, som ou imagens de vídeo dentro das instalações.

Para obter o regulamento na íntegra, bem como informações relacionadas com o processamento de dados pessoais e política de privacidade consulte a página do IFV:

www.institutoformacaovulcano.bosch-homecomfort.pt

**fevereiro 2026**

A informação constante deste catálogo pode ser alterada sem aviso prévio.

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Infante D. Henrique,
Lotes 2E e 3E - 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR
NIPC: PT 500 666 474 • CRC: Aveiro

**Instituto de Formação Vulcano****Centro de Formação Lisboa**

Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa

Centro de Formação Aveiro

E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia

tel. 211 540 781*

ifv.vulcano@pt.bosch.com

www.institutoformacaovulcano.bosch-homecomfort.pt

*Chamada para a rede fixa nacional