



Academia
ADENE
Agência para a Energia

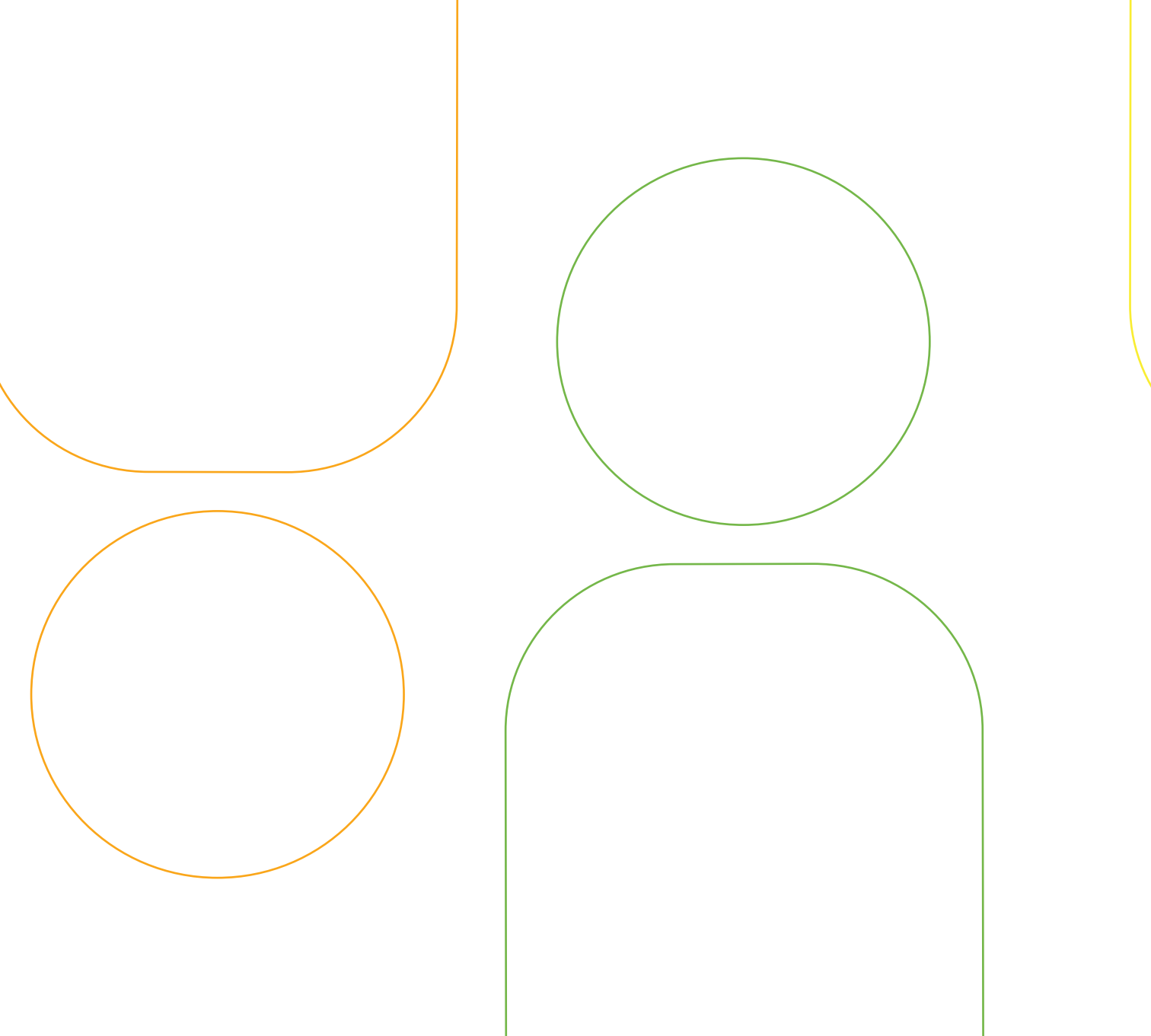


Agência para a Energia

Formação Avançada

2016/2017





A Academia ADENE mantém a aposta na consolidação da sua oferta formativa, materializada no reforço das competências e qualificações profissionais dos técnicos nas áreas da eficiência energética em edifícios, na indústria e nos transportes, das energias renováveis e da sustentabilidade.

Essa aposta vai ao encontro das metas e objetivos definidos a nível nacional e europeu, que apontam para o aumento da eficiência energética da economia, em particular no setor Estado, contribuindo para a redução da despesa pública e o uso eficiente dos recursos.

Por outro lado, a qualificação e a formação profissional são fatores preponderantes para a competitividade, o crescimento económico e a criação de emprego.

Gostaria ainda de destacar a formação direcionada para as energias renováveis, a etiquetagem energética de produtos e para as auditorias energéticas, com a inovação traduzida no ecodesign de produtos etiquetados, nos instaladores de ETICS, nas auditorias energéticas a ascensores e auditores de energia em edifícios residenciais.

Será dada continuidade à formação nas vertentes da certificação internacional e da sustentabilidade e ambiente.

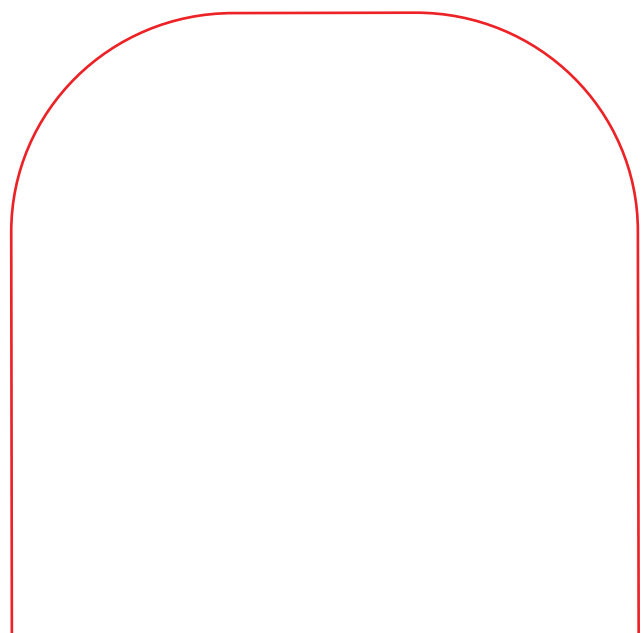
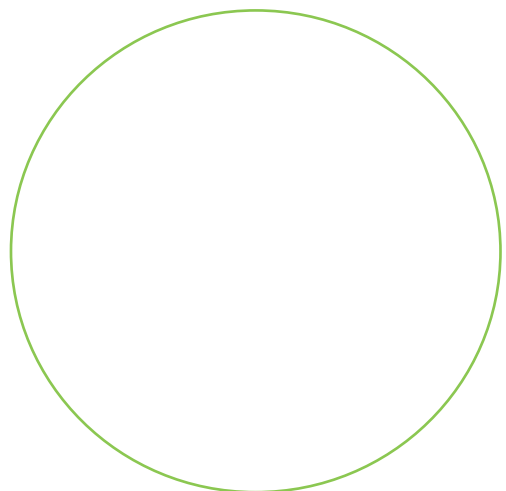
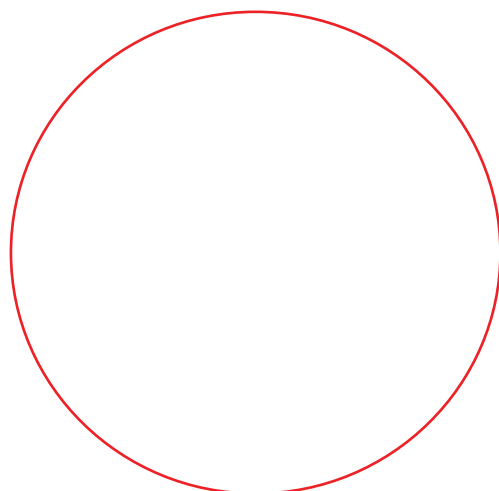
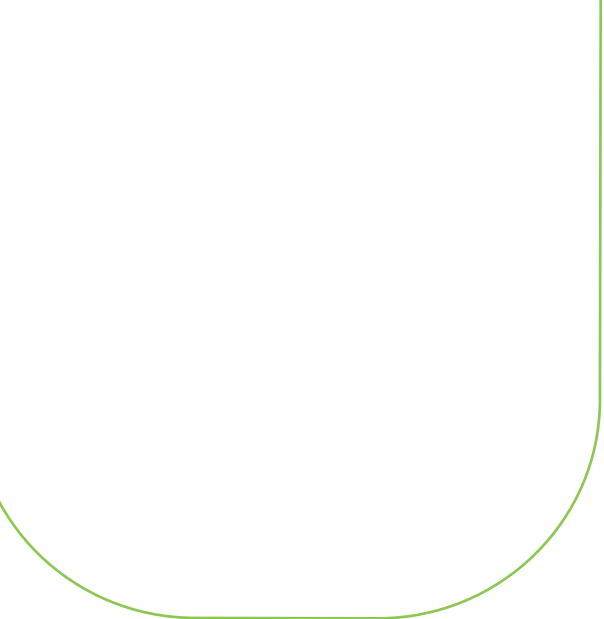
Estamos confiantes que o nosso Portefólio de Formação irá corresponder às suas expectativas. Para qualquer informação adicional poderá contactar-nos pelo e-mail formar@adene.pt ou em www.academiaadene.pt

Bem-vindo à Academia ADENE.



Jorge Barata
Marques

Diretor de Formação



Índice

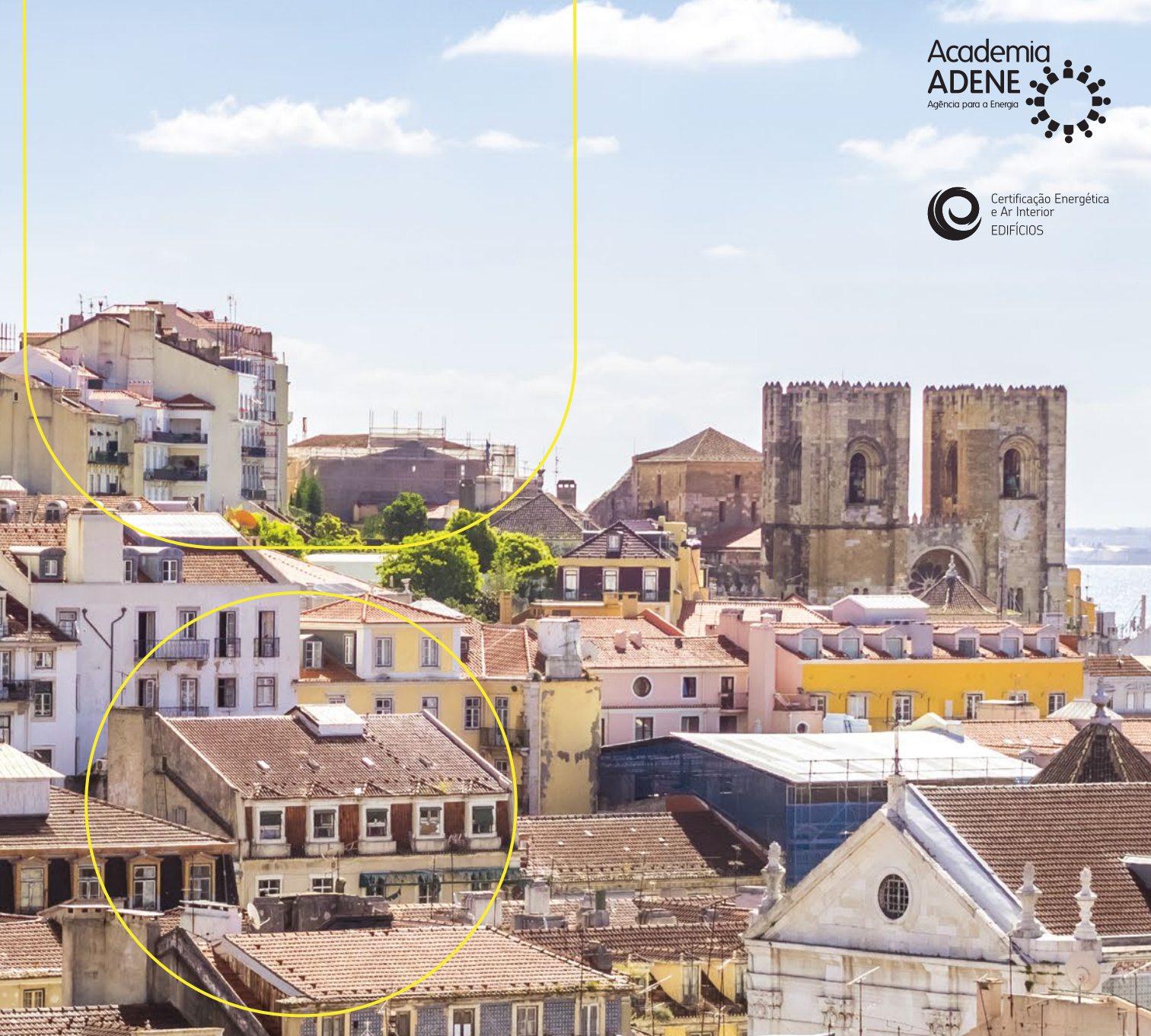
01	Certificação Energética de Edifícios	06
	Certificação de Projetista de Térmica - REH	09
	Formação em Edifícios de Comércio e Serviços - RECS	10
	Especialização em Pequenos Edifícios de Serviços sem Climatização no âmbito do RECS	11
02	Exames PQ e TIM	12
	Acesso e realização de exame para técnicos do SCE	15
	Acesso à atividade de PQ-I e PQ-II	16
	Acesso à atividade de TIM-II e TIM-III	18
03	Eficiência Energética nos Edifícios	20
	Auditorias à Qualidade do Ar Interior em Edifícios de Comércio e Serviços (QAI)	22
	Noções Básicas de Aquecimento Central e Águas Quentes Sanitárias	23
	Caracterização e Funcionamento de Sistemas AVAC em Pequenos Edifícios de Serviços	24
	Iluminação Eficiente em Edifícios	25
	Simulação Energética de Edifícios	26
	Acústica – Projeto e Reabilitação de Edifícios	27
	Reabilitação de Edifícios	28
	Gestão de Energia em Edifícios de Serviços	29
	Qualificação de Auditores de Sistemas de Gestão de Energia ISO 50001	30
	Auditorias Energéticas em Edifícios de Serviços	31
	Auditorias Energéticas em Edifícios Residenciais	32
	Especialização para Projetista de Redes de Gás	33
04	Eficiência Energética na Indústria	34
	Gestão de Energia na Indústria	36
	Racionalização Energética em Caldeiras Industriais	37
05	Etiquetagem Energética	38
	Instalador de Janelas do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)	41
	Projetista de Janelas do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)	42
	Etiquetagem Energética e Ecodesign	43
	Instaladores de ETICS do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)	44
	Auditorias Energéticas a Ascensores	45
06	Transportes	46
	Gestão de Energia em Frotas	49
07	Energias Renováveis	50
	Sistemas Fotovoltaicos	53
	Sistemas Fotovoltaicos – Autoconsumo	54
	Projetista de Sistemas Solares Térmicos	55
	Auditor de Sistemas Solares Térmicos	56
	Instalador de Sistemas Solares Térmicos	57
08	Certificação Internacional	58
	Certificação de Profissionais de Medição e Verificação (CMVP)	61
	LEED Green Associate	62
	LEED AP BD+C	63
	Preparação para BREEAM International Assessor	64
	Preparação para Project Management Professional (PMP)	65
	Lean Six Sigma Green Belt	66
	Business Project Management	67
09	Sustentabilidade e Ambiente	68
	Avaliação do Desempenho Ambiental de Produtos e Serviços	71
	Segurança contra Incêndios em Edifícios de 3ª e 4ª	72
	Categorias de Risco	72
	Qualificação de Auditores de Sistemas de Gestão do Ambiente ISO 14001	73

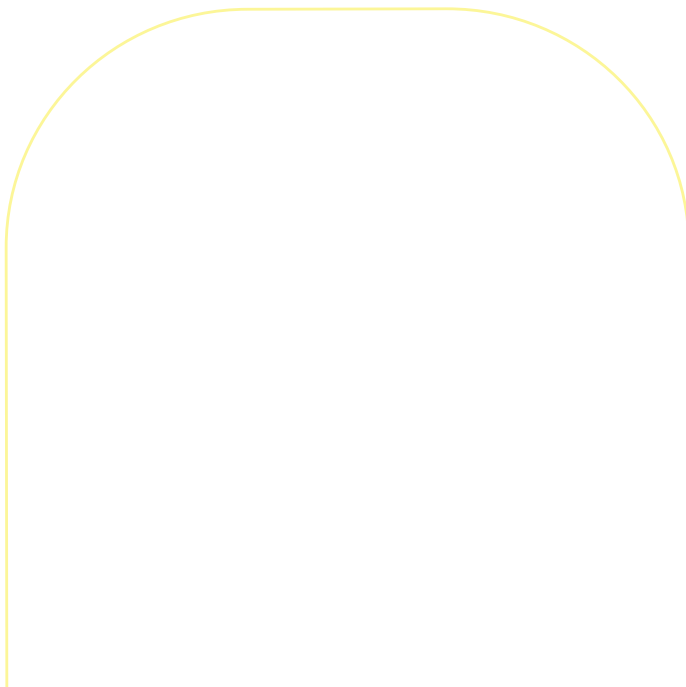
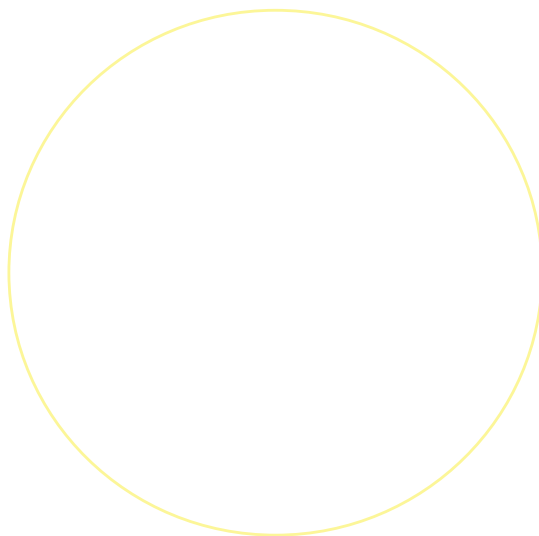


01

Formação em

Certificação Energética de Edifícios





Certificação de Projetista de Térmica - REH



Apresentação

O objetivo deste curso é proporcionar aos participantes uma formação sólida, dos pontos de vista teórico e prático, relativa aos conceitos fundamentais sobre a envolvente do edifício (comportamento térmico e eficiência dos sistemas) no âmbito do Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH), bem como o acesso a uma qualificação profissional por uma entidade certificadora.

Os formandos após a frequência do curso e aprovação no exame poderão solicitar a certificação pela CERTIF - Associação para a Certificação como Projetista de térmica REH, mediante o cumprimento de requisitos pré-definidos. Esta formação confere os conhecimentos necessários para uma adequada preparação para o exame de PQ-I.



Conteúdos programáticos

- Enquadramento legislativo | Introdução ao REH
- Aspetos transversais à regulamentação, conceitos e parâmetros térmicos
- Necessidades de energia útil
- Ventilação mecânica, preparação de AQS, energias renováveis
- Equipamentos e Cálculo das necessidades globais de energia primária
- Metodologia para edifícios existentes
- Medidas de melhoria
- Resolução de exercícios
- Pequenos Edifícios de Comércio e Serviços sem Climatização (PESsC)



Destinatários

Arquitetos, engenheiros civis, engenheiros técnicos civis, engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência e especialistas em engenharia de climatização ou energia.



Carga horária total

Laboral | 56h + 2,5 de exame



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Formação em Edifícios de Comércio e Serviços - RECS



Apresentação

Este curso tem por objetivo proporcionar aos participantes uma formação sólida, dos pontos de vista teórico e prático, relativa aos conceitos fundamentais sobre os edifícios de comércio e serviços no seu todo (envolvente, sistemas, equipamentos e metodologias de cálculo), a qual estará subordinada ao definido no Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS). A frequência desta formação permite igualmente aos participantes a aquisição dos conhecimentos necessários para uma adequada preparação para o exame para PQ-II.



Destinatários

Engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência e especialistas em engenharia de climatização ou energia.



Conteúdos programáticos

- Âmbito de aplicação do SCE
- Introdução ao RECS
- Requisitos da envolvente
- Requisitos dos sistemas técnicos
- Requisitos e estratégias de ventilação
- Metodologias de cálculo - IEE
- Edifícios existentes
- Sistemas de regulação, controlo e gestão técnica
- Ensaio e receção provisória das instalações
- Limiares de proteção e condições de referência
- Manutenção e difusão
- Resolução de casos práticos



Carga horária total
Laboral | 32h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Especialização em Pequenos Edifícios de Serviços sem Climatização no Âmbito do RECS



Apresentação

Com o intuito de apoiar os técnicos para uma melhor compreensão da metodologia definida no âmbito do RECS para os Pequenos Edifícios de Comércio e Serviços dotados de sistemas de climatização com potência nominal igual ou inferior a 25 kW, esta formação permite adquirir conhecimentos na avaliação de requisitos impostos na certificação de edifícios novos, critérios para edifícios existentes, método de cálculo simplificado monozona e a apresentação de casos práticos de aplicação desta metodologia.



Conteúdos programáticos

- Introdução ao RECS
- Objetivo
- Âmbito de aplicação
- Princípios gerais
- Comportamento térmico
- Eficiência dos sistemas
- Ventilação e QAI
- Critérios para edifícios existentes
- Metodologias de cálculo - IEE
- Caso prático – PESsC edifícios novos
- Caso prático – PESsC edifícios existentes



Destinatários

PQ-I, arquitetos, engenheiros civis, engenheiros técnicos civis, engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência e especialistas em engenharia de climatização ou energia.



Carga horária total

Laboral | 16h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

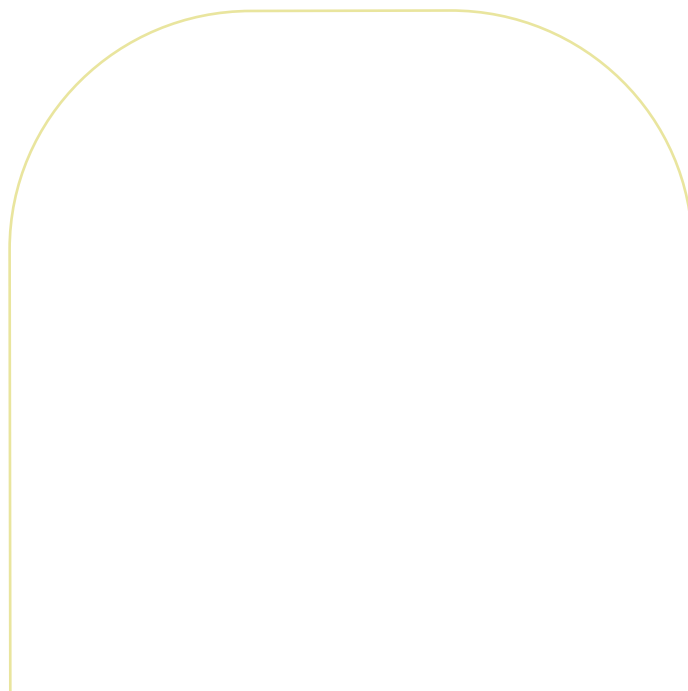
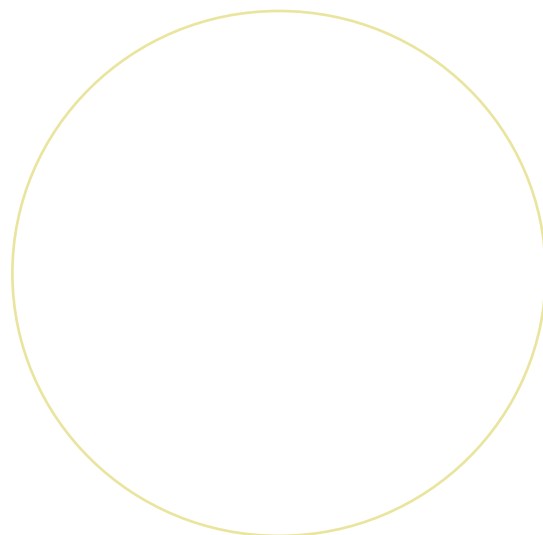
www.academiaadene.pt



02

Exames

PQ e TIM



Acesso e realização de exame para técnicos do SCE



Apresentação

A Portaria n.º 66/2014 define os conteúdos programáticos dos exames teóricos para os técnicos do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE) das categorias profissionais PQ-I, PQ-II, TIM-II e TIM-III para efeitos de avaliação de conhecimentos, os quais são realizados através da Plataforma de Gestão da Avaliação (PGA), com as seguintes funcionalidades:

- a) Assegurar aos formandos o acesso à inscrição nos exames teóricos e práticos, de forma segura através da Internet, incluindo as respetivas funcionalidades relativas à realização do respetivo pagamento.
- b) Gerar aleatoriamente um exame único por candidato, a partir de uma bolsa de questões elaboradas com base nos conteúdos programáticos referidos anteriormente.
- c) Informar o candidato do resultado dos exames realizados, considerando-se aprovados os candidatos a PQ que obtenham classificação mínima de 50%.
- d) Em caso de não aprovação, informar o candidato da classificação obtida, acompanhada do respetivo relatório com a informação sobre a área do conteúdo programático em que foi detetada carência de conhecimentos.



Conteúdos programáticos

Os conteúdos programáticos de acordo com o definido na Portaria n.º 66/2014, de 12 de março.



Destinatários

PQ-I

Arquitetos, engenheiros civis, engenheiros técnicos civis, engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência, especialistas em engenharia de climatização ou energia.

PQ-II

Engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência, especialistas em engenharia de climatização ou energia.

TIM-II

Eletromecânicos de refrigeração e climatização.

TIM-III

Técnicos de refrigeração e climatização.



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Acesso à atividade de PQ-I e PQ-II

Enquadramento

O quadro legal e regulamentar do acesso a atividade dos peritos qualificados decorre da transposição para o direito nacional da Diretiva n.º 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, a qual inclui uma revisão da legislação nacional, e que assenta em três peças legislativas: a Lei n.º 58/2013, o Decreto-Lei n.º 118/2013 e a Portaria n.º 66/2014.

Processo de reconhecimento como PQ

Fase I - verificação da documentação inserida na Plataforma da Formação

Fase II - validação da candidatura

Fase III - pagamento da taxa para emissão do cartão de PQ

Fase IV - pré-registo na Plataforma SCE

Fase V - registo na Plataforma SCE

Fase VI - emissão do cartão de PQ

Requisitos

A Lei n.º 58/2013 regula o acesso e o exercício da atividade como perito qualificado para a certificação energética (PQ), obrigando ao cumprimento dos seguintes requisitos:

Categoria PQ-I - atuação em edifícios de habitação, no âmbito do REH e em pequenos edifícios de serviços dotados de sistemas de climatização com potência nominal igual ou inferior a 25 kW, no âmbito do RECS.

- Arquitetos, engenheiros civis, engenheiros técnicos civis, engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência, especialistas em engenharia de climatização ou experiência;
- Cinco anos de experiência profissional em atividade de projeto ou construção de edifícios;
- Aprovação em exame realizado pela entidade gestora do SCE, de acordo com os conteúdos programáticos definidos na portaria 66/2014.

Categoria PQ-II - atuação em edifícios de serviços no âmbito do RECS.

- Engenheiros mecânicos, engenheiros técnicos mecânicos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros técnicos de energia e sistemas de potência, especialistas em engenharia de climatização ou energia;
- Cinco anos de experiência profissional em atividade de projeto, construção ou manutenção de sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) ou auditorias energéticas em edifícios abrangidos pelos RECS.
- Aprovação em exame realizado pela entidade gestora do SCE, de acordo com os conteúdos programáticos definidos na Portaria n.º 66/2014.



Mais Informações
www.academiaadene.pt

Acesso à atividade de TIM-II e TIM-III

Enquadramento

No âmbito da nova legislação do Sistema de Certificação Energética (SCE) foram estabelecidos novos critérios e requisitos para o acesso à atividade dos técnicos de instalação e manutenção de edifícios e sistemas (TIM). Ao abrigo deste pacote legislativo, foram definidos os procedimentos a que deverão obedecer os candidatos para este reconhecimento profissional.

Requisitos

Via Catálogo Nacional de Qualificações:

TIM II - Qualificação de nível 2 em eletromecânico de refrigeração e climatização por entidade formadora certificada.

TIM III - Qualificação de nível 4 em técnico de refrigeração e climatização por entidade formadora certificada.

Via Norma Transitória:

TIM II

- a) Experiência profissional mínima de dois anos na área da eletromecânica de refrigeração e climatização em edifícios com sistemas técnicos limitados a 100 kW de potência térmica nominal;
- b) Escolaridade obrigatória em função da idade;
- c) Aprovação em exame realizado pela entidade gestora do SCE (ADENE), cujos conteúdos programáticos constam da Portaria nº 66/2014 de 12 de março.

TIM III

- a) Experiência profissional mínima de três anos na área da refrigeração e climatização, em edifícios com sistemas técnicos com mais de 100 kW de potência térmica nominal;
- b) Escolaridade obrigatória em função da idade;
- c) Aprovação em exame realizado pela entidade gestora do SCE (ADENE), cujos conteúdos programáticos constam da Portaria nº 66/2014 de 12 de março.

Deliberação conjunta da DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia e ADENE - Agência para a Energia, de 1 de Agosto de 2014, atualizada em 24 de março de 2015:

TIM II

- a) Qualificação de nível 2 do Catálogo Nacional das Qualificações (CNQ) completo (curso de eletromecânica de refrigeração e climatização);
- b) Dois anos de experiência profissional na área da eletromecânica de refrigeração e climatização.

Os candidatos a TIM-II, sem experiência profissional, com nível 2 do CNQ completo (curso de eletromecânico de refrigeração e climatização) serão sujeitos a avaliação por via de exame parcial realizado pela entidade gestora do SCE (ADENE).

TIM III

- a) Qualificação de nível 3 ou nível 4 do CNQ completo (curso técnico de refrigeração e climatização);
- b) Três anos de experiência profissional na área de refrigeração e climatização.

Os candidatos a TIM-III, sem experiência profissional, com o nível 3 ou nível 4 do CNQ completo (curso de técnico de refrigeração e climatização) serão sujeitos a avaliação por via de exame parcial realizado pela entidade gestora do SCE (ADENE).

Os candidatos a TIM III, com nível 5 do CNQ do curso de especialização tecnológica – Refrigeração e Climatização, com três anos de experiência profissional demonstrada, serão sujeitos a avaliação por via de exame parcial (atualização de 8 de julho de 2016) realizado pela entidade gestora do SCE (ADENE).

Processo de reconhecimento como TIM

Fase I - verificação da documentação inserida na Plataforma da Formação

Fase II - validação da candidatura

Fase III - pagamento da taxa para emissão do cartão de TIM

Fase IV - pré-registo na Plataforma SCE

Fase V - registo na Plataforma SCE

Fase VI - emissão do cartão de TIM



Mais Informações
www.academiaadene.pt

Formação em

Eficiência Energética nos Edifícios

03





Auditorias à Qualidade do Ar Interior em Edifícios de Comércio e Serviços (QAI)



Apresentação

Este curso procura proporcionar aos participantes uma visão ampla e atual dos conhecimentos relevantes das boas práticas de execução de auditorias a QAI, de acordo com os princípios gerais e requisitos definidos no Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS) (Decreto-Lei 118/2013, com as sucessivas alterações).



Destinatários

Peritos qualificados cuja área de atuação é a dos edifícios de comércio e serviços no âmbito do RECS, técnicos envolvidos na realização de auditorias de QAI e gestores de edifícios.



Conteúdos programáticos

- Introdução à QAI
- Amostragem
- Zona ocupada EN 13779
- Métodos de medição
- Calibração e ajuste
- Resolução do equipamento
- Representatividade das medições
- Avaliação das condições higiénicas e da capacidade de filtragem do sistema AVAC
- Critérios de conformidade para cada um dos poluentes com valor limite do RECS
- Elaboração de Relatório
- Exemplos de Ações Corretivas de Qualidade do Ar Interior



Carga horária total

Laboral | 7h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Noções Básicas de Aquecimento Central e Águas Quentes Sanitárias



Apresentação

Este curso pretende dotar os técnicos de conhecimentos e ferramentas essenciais para uma correta interpretação das situações com que se deparam nos seus trabalhos de auditoria a edifícios no âmbito do Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH), bem como de informação relevante para uma boa fundamentação de propostas de melhoria.

Esta formação visa o reforço de competências em instalações de aquecimento central (equipamentos de queima), instalações de sistemas de produção de água quente sanitária e integração da energia solar térmica.



Conteúdos programáticos

- Generalidades sobre instalações de aquecimento central
- Instalações de aquecimento central por alta e baixa temperatura
- Diferenciação dos geradores de calor
- Caldeiras convencionais e caldeiras de condensação
- Combustão
- Geradores de calor
- Explicação e demonstração de equipamentos em showroom
- Ventilação e exaustão dos produtos da combustão
- Sistemas de energia solar térmica
- Sistemas de regulação e controlo em aquecimento central
- Fatores que influenciam o rendimento das instalações



Destinatários

Peritos qualificados, técnicos de sistemas de climatização e aquecimento de águas



Carga horária total

Laboral | 7h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Caracterização e Funcionamento de Sistemas AVAC em Pequenos Edifícios de Serviços



Apresentação

Este curso pretende dotar os peritos qualificados de conhecimentos e ferramentas essenciais para uma correta interpretação das situações mais comuns com que se deparam nos trabalhos de peritagem de edifícios no âmbito do Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH), bem como de informação para a fundamentação de propostas de melhoria neste âmbito.



Destinatários

Peritos qualificados, gestores e responsáveis pela manutenção de edifícios.



Conteúdos programáticos

- Conceitos básicos de física
- Introdução ao conceito de rendimento
- Comportamento dos gases
- Sistemas básicos de refrigeração em climatização
- Climatização, alguns conceitos fundamentais em ar condicionado
- Classificação dos principais sistemas de ar condicionado
- Sistemas AVAC mais usuais em instalações de pequena/média dimensão
- Apontamento sobre sistemas «Inverter»
- Análise e explicação de equipamentos disponíveis no showroom do centro de formação
- Principais regras de higiene e segurança em AVAC
- Ventilação
- Aplicações em contexto de certificação energética



Carga horária total
Laboral | 8h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Iluminação Eficiente em Edifícios



Apresentação

Este curso pretende dotar os formandos dos principais conceitos de iluminação, passando pela evolução da tecnologia e soluções mais eficientes em mercado, sem descuidar a sua implementação teórica e prática (medição e verificação através de uma visita a um edifício). Serão ainda abordadas as normas internacionais bem como a legislação nacional. Esta formação pretende reforçar as competências dos peritos qualificados e projetistas nas soluções de maior eficiência energética relacionados com sistemas e equipamentos de iluminação no interior de edifícios.



Conteúdos programáticos

I. Conceitos Gerais

- a) Radiação Solar e Luz – O conceito de conforto e conforto visual
- b) Os requisitos e critérios de desempenho do ponto de vista do conforto visual para diferentes funções dos ambientes
- c) Grandezas fotométricas e suas aplicações práticas
- d) Sistemas de iluminação e suas aplicações práticas
- e) Integração Iluminação Artificial e Natural e Eficiência Energética
- f) Legislação aplicável e normas internacionais

II. Fontes, equipamentos e suas aplicações

- a) Fontes: lâmpadas e Leds
- b) Equipamentos auxiliares
- c) Exemplos de projetos de diferentes tipologias

III. Cálculo Luminotécnico

- a) Cálculo Luminotécnico – Método dos Fluxos
- b) Cálculo luminotécnico – Método Ponto a Ponto

IV. Cálculo Luminotécnico

- a) Visita prática



Destinatários

Engenheiros, engenheiros técnicos, peritos qualificados, gestores imobiliários, técnicos de manutenção, etc.



Carga horária total

Laboral | 12h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Simulação Energética de Edifícios



Apresentação

Este curso tem por objetivo sensibilizar os técnicos desta área para a importância da contabilização das economias de energia geradas através da utilização de programas de simulação energética de edifícios, normalmente usados durante a fase de projeto e exploração dos edifícios. Esta formação realizada em formato modular, pretende dotar os participantes de conhecimentos de simulação dinâmica multizona de edifícios, com recurso a programas de simulação dinâmica (multizona), utilizando os programas *HAP* /*TRACE*/*DesignBuilder*. A formação é realizada em 3 sessões distintas, cada uma utilizando um software específico *HAP* (1ª sessão) /*TRACE* (2ª sessão) /*DesignBuilder* (3ª sessão), de modo a explorar todas as suas funcionalidades e identificando todas as suas facilidades e dificuldades de simulação.



Destinatários

Projetistas, engenheiros, engenheiros técnicos, peritos qualificados e gestores de energia de edifícios.



Conteúdos programáticos

- Legislação SCE, legislação atual
- Conceitos básicos sobre simulação dinâmica de edifícios e a sua relação com a regulamentação SCE
- Apresentação do caso de estudo
- Definição da envolvente térmica
- Definição dos sistemas de climatização e respetivos requisitos regulamentares
- Definição dos sistemas de iluminação e outros sistemas técnicos e respetivos requisitos regulamentares
- Simulação para condições previstas e para condições de referência e determinação de classe de eficiência energética
- Introdução de dados climáticos, envolventes, dispositivos solares, cargas internas, perfis de utilização
- Introdução de caudais de ar novos, sistemas de climatização, estimativa de consumos energéticos e emissões de CO₂
- Obtenção e análise de resultados da simulação para efeitos do IEEprevisto
- Alteração do modelo para efeitos de cálculo do IEEreferência
- Determinação da classe de eficiência energética
- Simulação de medidas de melhoria de eficiência energética
- Obtenção e análise de resultados da simulação e cálculos da nova classe de eficiência
- Medidas de melhoria da eficiência energética



Carga horária total

Laboral | 24h por sessão modular



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Acústica - Projeto e Reabilitação de Edifícios



Apresentação

Este curso tem por objetivo dotar os formandos de conhecimentos aprofundados em matéria de acústica aplicada às edificações, tendo em atenção os aspetos regulamentares e normativos aplicáveis (Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios; Decreto-Lei 96/2008), tanto no âmbito da própria unidade edifício, incluindo a reabilitação, assim como da sua integração no ambiente circundante.

Serão abordados os critérios de projeto e avaliação, metodologias de cálculo e de simulação de desempenho, com conteúdo prático, para além de soluções construtivas correntes que possibilitem dar resposta às exigências do mercado, conferindo ao formando capacidade interpretativa, de análise, de julgamento e de projeto.



Conteúdos programáticos

- Noções gerais de acústica
- Edifícios e integração ambiental
- Isolamento sonoro a sons aéreos
- Acústica de espaços interiores
- Ruído (e controlo de ruído) de equipamentos
- Aspetos regulamentares e normativos aplicáveis
- Linhas orientadoras para a reabilitação acústica
- Método de classificação acústica
- Exercícios de prática de projeto
- Interface com o comportamento térmico (em fachadas)
- Visitas Técnicas
- Avaliação (trabalho de projeto e teste)



Destinatários

Engenheiros, engenheiros técnicos e arquitetos, e outros técnicos com formação superior interessados na temática.



Carga horária total

Laboral | 40h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Reabilitação de Edifícios



Apresentação

Este curso tem por objetivo proporcionar aos técnicos deste setor uma formação complementar em temas relacionados com a patologia e reabilitação de edifícios, tendo em vista a melhoria da qualidade nas intervenções dos edifícios antigos.



Conteúdos programáticos

- Caracterização geral do parque edificado e no âmbito do SCE
- Estruturas e fundações
- Anomalias em estruturas e fundações
- Medidas preventivas e de reabilitação
- Oportunidades de melhoria na reabilitação
- Anomalias do betão armado
- Breve resumo sobre a composição do betão
- Processos de deterioração do betão
- Classificação das anomalias
- Metodologia para o estudo das anomalias e ações de reabilitação
- Medidas preventivas e curativas das anomalias
- Humidades
- Conceitos de hidrotérmica
- Tipos de humidades
- Medidas preventivas e curativas das anomalias decorrentes da humidade
- Isolamento de fachadas com revestimentos sustentáveis
- Sustentabilidade ambiental, análise de ciclos de vida - casos de estudo reabilitação sustentável
- Critérios de intervenção geral no património
- Madeiras, constituição e propriedades / anomalias das madeiras
- Classificação das madeiras para estruturas
- Comportamento ao fogo
- Quantificação da segurança de estruturas em serviço



Destinatários

Peritos qualificados, arquitetos, engenheiros civis e do ambiente, engenheiros técnicos civis e do ambiente, responsáveis pela construção, manutenção e reabilitação de edifícios, gestores de edifícios municipais, e empresas de construção e de fornecimento de equipamento.



Carga horária total

Laboral | 28h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Gestão de Energia em Edifícios de Serviços



Apresentação

Este curso pretende dar a conhecer o elevado potencial de redução do consumo de energia que se consegue obter através de uma gestão eficiente e da utilização racional da energia, bem como proporcionar a aquisição e atualização de conhecimentos na área da gestão de energia em edifícios de serviços na ótica da aplicação do Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS).



Conteúdos programáticos

- Sistema de Certificação Energética (SCE) e Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH)
- Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios Comércio e Serviços (RECS)
- Medidas de eficiência energética em edifícios
- Aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) em edifícios
- Iluminação em edifícios
- Energias renováveis
- Auditorias energéticas em edifícios
- Sistemas de gestão de energia em edifícios
- Gestão de tarifários
- ISO 50001 – Sistemas de Gestão da Energia



Destinatários

Gestores de energia de edifícios de serviços, responsáveis pela construção e manutenção de edifícios, projetistas e técnicos que pretendam adquirir conhecimentos na área do RECS.



Carga horária total

Laboral | 28h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Qualificação de Auditores de Sistemas de Gestão de Energia ISO 50001



Apresentação

Este curso visa permitir aos formandos adquirir competências essenciais de acordo com as normas ISO 50001 e ISO 19011, nomeadamente interpretar os requisitos da norma ISO 50001 e a sua integração com as normas ISO 9001 e 14001, bem como entender as principais orientações da norma ISO 19011. Para além disso, habilitará ao uso correto das técnicas e métodos de auditoria e à preparação e realização de auditorias. O reconhecimento como auditor é da responsabilidade da CERTIF – Associação para a Certificação.



Destinatários

Engenheiros, engenheiros técnicos e arquitetos.



Conteúdos programáticos

- Normas de Sistemas de Gestão e de Gestão da Energia – interpretação e requisitos da norma 50001
- Definições e conceitos de auditoria | tipos de auditoria | preparação de uma auditoria
- Avaliação energética – requisitos legais, SCE, REH, RECS e SGCE
- Realização prática de auditorias
- Avaliação final



Carga horária total

Laboral | 36h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Auditorias Energéticas em Edifícios de Serviços



Apresentação

Este curso tem por objetivo a formação de auditores de energia em edifícios, bem como a harmonização dos procedimentos de auditoria e respetivo nível de detalhe dos relatórios a realizar por estes especialistas. Esta formação permitirá aos formandos compreender os níveis de esforço e respetiva adequação e adquirir conhecimentos sobre os procedimentos detalhados de auditoria energética a edifícios, das técnicas de medição e características dos instrumentos de medição e das principais medidas de melhoria aplicáveis aos edifícios de comércio e serviços.



Conteúdos programáticos

- Compreensão dos níveis de esforço e respetiva adequação
- Conhecimento dos procedimentos detalhados de auditoria energética a edifícios
- Técnicas de medição e características dos instrumentos de medição
- Conhecimento das principais medidas de melhoria aplicáveis aos edifícios



Destinatários

Peritos qualificados e técnicos com formação superior na área de processos energéticos em edifícios de serviços.



Carga horária total
Laboral | 24h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Auditorias Energéticas em Edifícios Residenciais



Apresentação

Este curso tem por objetivo a formação de auditores de energia em edifícios residenciais, bem como a harmonização dos procedimentos de auditoria e identificação e oportunidades de melhoria de eficiência e energética e de redução de consumo de energia.

Esta formação de cariz teórico e prático permitirá aos formandos adquirir os necessários conhecimentos para realização de auditorias energéticas em edifícios residenciais.



Destinatários

Peritos qualificados.



Conteúdos programáticos

- Metodologia de auditoria aplicada ao setor residencial
- Técnicas de medição
- Caracterização energética de instalações
- Análise de faturas de energia
- Medidas de melhoria
- Simulação de auditoria energética
- Realização de relatório de auditoria energética
- Apresentação dos relatórios de auditoria energética



Carga horária total

Laboral | 20h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Especialização para Projetista de Redes de Gás



Apresentação

Este curso tem por objetivo dotar os formandos de competências técnicas no domínio do desenvolvimento de projetos de redes de instalação de gás e de redes de distribuição, em conformidade com as disposições regulamentares, bem como permitir que possam assumir a responsabilidade técnica da execução desses mesmos projetos.



Conteúdos programáticos

- Componente teórico-prática
- Legislação
- Gases combustíveis
- Aparelhos a gás (tipo e classificação)
- Ventilação dos locais
- Materiais, equipamentos e acessórios
- Ensaíos da instalação
- Caracterização de instalação de gás
 - Edifício unifamiliar
 - Edifício coletivo
 - Terciário
 - Conceção do projeto
- Redes de distribuição
 - Conceção do projeto
- Postos de garrafas e reservatórios sob pressão de GPL
- Análise crítica
- Componente teórico-prática
- Teste teórico-prático



Destinatários

Engenheiros e engenheiros técnicos.



Carga horária total

Laboral | 48h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

The background of the slide is a photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant. It features several tall, cylindrical smokestacks with alternating red and white horizontal bands. The sky is a clear, bright blue. Overlaid on the image are two large green shapes: a circle in the upper center and a rounded rectangle below it. Thin green lines also curve across the left side of the image.

04

Formação em
**Eficiência
Energética
na Indústria**



Gestão de Energia na Indústria



Apresentação

Este curso pretende proporcionar a aquisição e atualização de conhecimentos específicos na área da gestão de energia na indústria, os quais permitirão dotar os formandos de competências para a realização de diagnósticos energéticos às instalações consumidoras e para a elaboração de planos de atuação e de investimento, e consequentemente a redução dos consumos e da fatura energética em instalações industriais.

Para além disso, esta formação tem a finalidade de dotar os formandos de conhecimentos sobre as principais utilizações de energia nas suas empresas e capacitá-los para realizarem a análise sistemática dos consumos de energia.



Destinatários

Responsáveis pela área da energia de instalações industriais.



Conteúdos programáticos

COMPONENTE TEÓRICA (MÓDULO I)

- Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE | DL n.º 71/2008)
- ISO 50001 – Sistemas de Gestão de Energia
- Sistemas de recuperação de calor
- Caldeiras
- Iluminação
- Motores e VEV
- Ar comprimido
- Equipamentos de medida
- Preparação dos diagnósticos energéticos
- Auditorias energéticas.

COMPONENTE PRÁTICA (MÓDULO II)

- Diagnóstico energético na empresa de cada formando
- Elaboração de relatório de diagnóstico com formador.



Carga horária total

Laboral | 22h (Módulo I)
29h (Módulo II)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Racionalização Energética em Caldeiras Industriais



Apresentação

Este curso tem como principal objetivo dotar os formandos de conhecimentos sobre como utilizar racionalmente a energia em caldeiras industriais, capacitando-os para a análise sistemática dos consumos de energia nesses equipamentos e a saberem avaliar o seu desempenho energético e a identificarem medidas de melhoria de eficiência energética.

Adicionalmente, os formandos poderão desenvolver uma componente prática acompanhada, que consiste na execução de um diagnóstico energético nas suas instalações na área das caldeiras e redes de fluidos térmicos associados, onde porão em prática as metodologias apreendidas para a avaliação do desempenho energético de tais equipamentos/sistemas, tendo em vista a identificação de medidas conducentes a economias de energia e de custos.



Conteúdos programáticos

COMPONENTE TEÓRICA (MÓDULO I)

- Introdução: tipos de caldeiras e potencial de economias de energia;
- Aspectos a considerar na análise de uma caldeira;
- Medidas de economia de energia de:
 - Boa gestão energética, sem envolver investimento ou com investimento reduzido;
 - Investimento médio ou alto.
- Como atuar nesta área ou o que fazer primeiro?

COMPONENTE PRÁTICA (MÓDULO II)

- Realização de um diagnóstico energético na área das caldeiras e das redes de fluidos térmicos associados, numa empresa industrial.



Destinatários

Técnicos responsáveis pela área da energia de instalações da indústria, em geral, e/ou pela operação e manutenção de caldeiras (de vapor, de água quente e de termofluido).



Carga horária total
Laboral | 7h (Módulo I)
20h (Módulo II)



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt



SISTEMA DE ETIQUETAGEM
ENERGÉTICA DE PRODUTOS

JANELAS

JA11002500453425

A

B

C

D

E

F

G

Formação em

Etiquetagem Energética



MARCA

MODELO

A

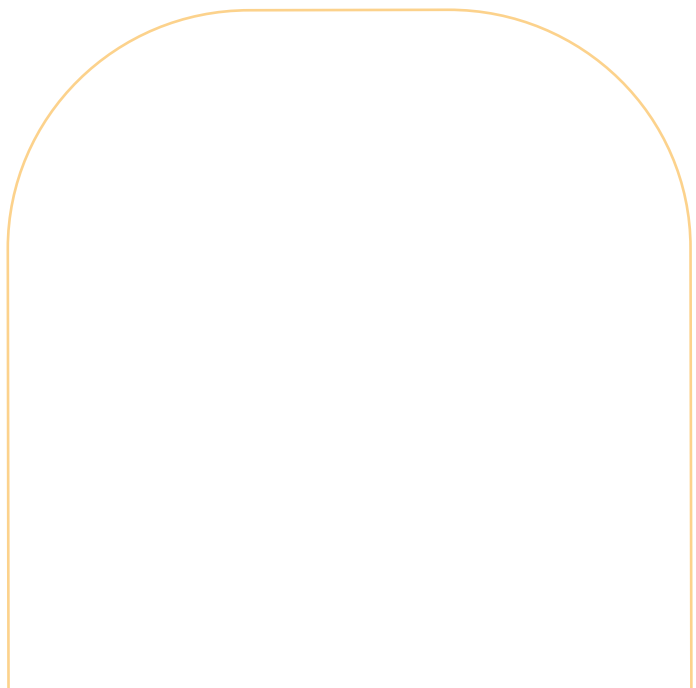
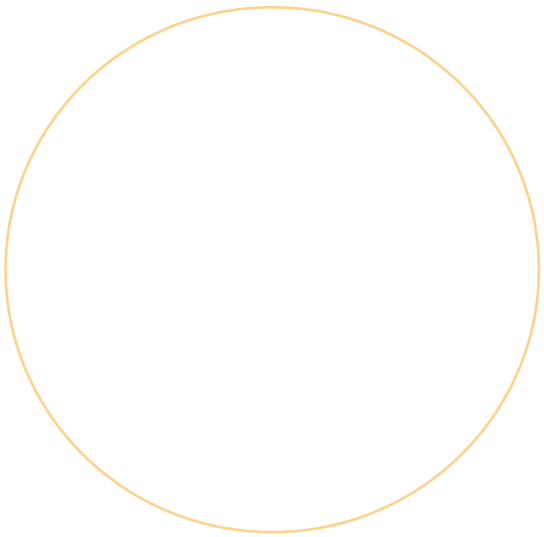
05

Academia
ADENE
Agência para a Energia



SEEP

SISTEMA DE ETIQUETAGEM
ENERGÉTICA DE PRODUTOS



Instalador de Janelas do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)



Apresentação

Este curso visa proporcionar aos participantes a aquisição e atualização de conhecimentos teóricos com uma forte componente prática de soluções de substituição e instalação de janelas. Serão também abordadas as opções mais eficientes que possibilitem a redução dos consumos energéticos e uma melhoria no conforto térmico e acústico nas habitações por intermédio da instalação de janelas eficientes.

No final da formação, e após aprovação na avaliação efetuada, os participantes obterão o reconhecimento CERTIF - Associação para a Certificação de “Instalador SEEP Janelas” passando a integrar a bolsa de instaladores SEEP janelas, a ser disponibilizada pela ADENE e CERTIF.



Conteúdos programáticos

- Princípios sobre térmica, ventilação e acústica
- Principais tecnologias, materiais e soluções usadas nos elementos construtivos das janelas
- As janelas: constituição e caracterização técnica
- Dispositivos de sombreamento e de ventilação em vãos envidraçados
- Especificação do perfil de requisitos das janelas
- Marcação Conformidade Europeia (CE)
- Etiquetagem energética de janelas (SEEP janelas)
- Noções e especificidades do fabrico de janelas
- Planeamento e preparação de obra
- Instalação da janela em obra
- Verificação da conformidade e controlo da qualidade



Destinatários

Instaladores, futuros instaladores e fabricantes de janelas, orçamentistas, empreiteiros e responsáveis de obra.



Carga horária total

Laboral | 5h (Teórico)
2h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Academia
ADENE
Agência para a Energia



SEEP
SISTEMA DE ETIQUETAGEM
ENERGÉTICA DE PRODUTOS
JANELAS

Projetista de Janelas do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)



Apresentação

Este curso visa proporcionar aos participantes a aquisição e atualização de conhecimentos na elaboração de projetos de construção e reabilitação, nomeadamente na prescrição de soluções de substituição e instalação de janelas. No final do curso, e após aprovação na avaliação efetuada, os participantes obterão o reconhecimento CERTIF - Associação para a Certificação de “Instalador SEEP Janelas” passando a integrar a bolsa de instaladores SEEP janelas, a ser disponibilizada pela ADENE e CERTIF.



Destinatários

Arquitetos, engenheiros, engenheiros técnicos, peritos qualificados, empreiteiros e profissionais atuando nas áreas de projeto de substituição e instalação de janelas.



Conteúdos programáticos

- As janelas enquanto elemento construtivo nos edifícios
- Princípios sobre térmica, ventilação e acústica
- Principais tecnologias, materiais e soluções usadas nos elementos construtivos das janelas
- Dispositivos de sombreamento e de ventilação em vãos envidraçados;
- Caracterização técnica de janelas e dos seus principais elementos construtivos
- Visita ao laboratório
- Marcação Conformidade Europeia (CE)
- Etiquetagem energética de janelas (SEEP Janelas)
- Especificação do perfil de requisitos das janelas
- Influência das janelas no desempenho dos edifícios
- Elementos de projeto de caixilharia, memória descritiva e pormenores construtivos de soluções de janelas
- Reabilitação de janelas - diagnóstico e soluções
- Recomendações e cuidados na manutenção e conservação de janelas



Carga horária total
Laboral | 14h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Etiquetagem Energética e Ecodesign



Apresentação

A etiquetagem energética é um dos principais instrumentos que a União Europeia tem para promover a eficiência energética junto do consumidor. Hoje em dia, todos os eletrodomésticos possuem etiqueta energética e foram publicados recentemente regulamentos delegados que enquadram a etiquetagem energética dos dispositivos de aquecimento de águas incluindo sistemas solares térmicos.

Pela primeira vez, estes sistemas estão a ser objeto de uma etiqueta energética e torna-se necessário esclarecer os vários intervenientes no processo, incluindo técnicos e projetistas.

Esta formação pretende abordar a diretiva 2010/30 de 19 de maio relativa à etiquetagem energética e à diretiva 2009/125/EU de 21 de outubro que estabelece os requisitos de ecodesign para os produtos etiquetados. Será apresentada informação sobre a etiqueta, a qual deverá ser disponibilizada ao consumidor e serão ainda analisados os requisitos específicos dos vários produtos etiquetados.



Conteúdos programáticos

- Diretiva 2010/30 de 19 de maio – Etiquetagem Energética
- Diretiva 2009/125 de 21 de outubro - Ecodesign
- Produtos Etiquetados
- Regras de Etiquetagem
- Requisitos Aplicáveis a cada produto



Destinatários

Técnicos e empresas que lidam com a etiquetagem energética, bem como peritos qualificados no âmbito do SCE.



Carga horária total

Laboral | 16h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Instaladores de ETICS do Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (SEEP)



Apresentação

Este curso visa proporcionar aos participantes a aquisição e atualização de conhecimentos teóricos com uma forte componente prática de instalação de ETICS (*External Thermal Insulation Composite Systems*). Serão também abordadas as opções mais eficientes que possibilitem a redução dos consumos energéticos e uma melhoria no conforto térmico e acústico nas habitações por intermédio da instalação de ETICS.



Destinatários

Instaladores de soluções de isolamentos térmicos, futuros instaladores e fabricantes de argamassas, orçamentistas, empreiteiros e responsáveis de obra.



Conteúdos programáticos

- Princípios sobre térmica e ventilação, vs legislação
- Sistemas de Isolamento Térmico pelo Exterior (ETICS)
- Marcação CE e Certificação ETA
- Preparação de suportes das placas de isolamento
- Aplicação de ETICS e Pormenores Construtivos
- Planeamento e preparação
- Preparação de suportes do isolamento: avaliação de vários tipos de suporte em obra
- Aplicação de ETICS e Pormenores Construtivos em obra: execução



Carga horária total

Laboral | 8h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Auditorias Energéticas a Ascensores



Apresentação

Este curso pretende dotar os formandos das ferramentas necessárias para avaliar o desempenho energético destes equipamentos e avaliar eventuais formas de melhorar o seu comportamento.

No decorrer da formação serão abordadas as normas internacionais recentemente publicadas, bem como a legislação nacional relativa ao desempenho energético dos edifícios, que introduziu a obrigatoriedade de afixar uma etiqueta energética nos ascensores instalados em novos edifícios de serviços. Será dado destaque ao consumo destes equipamentos e respetiva contabilização para efeitos do indicador de eficiência energética e emissão do certificado energético do edifício.



Conteúdos programáticos

- Os ascensores em Portugal
- Legislação nacional e europeia
- Eficiência energética dos ascensores
- Principais tecnologias, materiais e soluções
- Etiqueta Energética – Metodologia
- Medidas de melhoria do desempenho energético de ascensores
- Execução de auditoria a ascensores, execução de ensaios e medições
- Cálculo do desempenho do ascensor e emissão de etiqueta energética



Destinatários

Instaladores e fabricantes de ascensores, técnicos de manutenção, engenheiros, peritos qualificados.



Carga horária total

Laboral | 5h (Teórico)
3h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

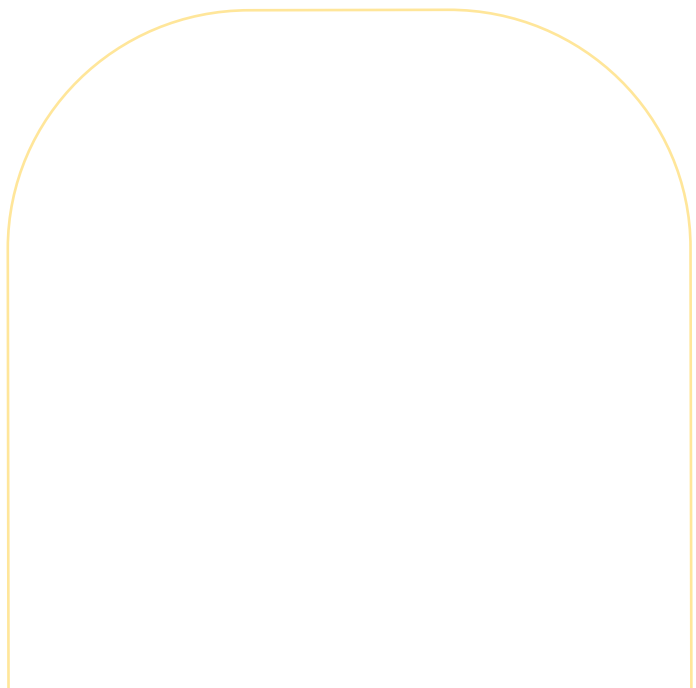
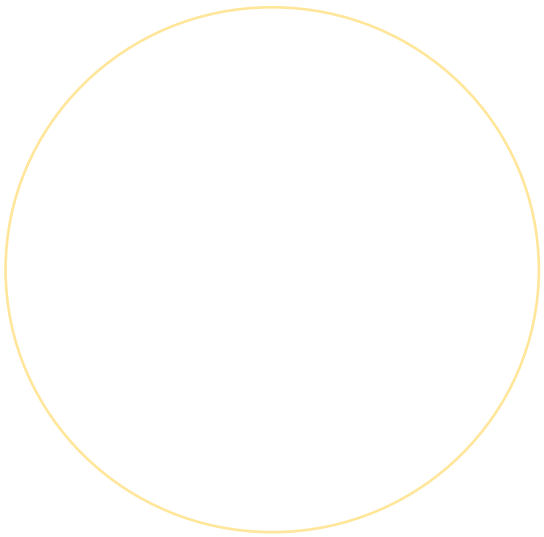




Formação em

Transportes

06



Gestão de Energia em Frotas



Apresentação

Este curso tem como finalidade habilitar profissionais da área da gestão de frotas com conhecimentos técnicos que lhes permitam efetuar uma gestão mais eficiente de frotas de veículos rodoviários, ligeiros de passageiros e de mercadorias.

No final da formação os formandos deverão ter adquirido conhecimentos sobre os fatores influenciadores do consumo de energia numa frota de veículos rodoviários e estar familiarizados com as boas práticas na gestão operacional de frotas com vista à redução dos custos operacionais por via da redução do consumo de energia.



Conteúdos programáticos

- A importância da energia no setor dos transportes
- Enquadramento regulamentar e perspetivas da sua evolução
- Fatores influenciadores do consumo de energia
- Tecnologias de informação e comunicação ao serviço da gestão de frotas
- Gestão de informação, avaliação da gestão de processos e análises de eficiência
- Áreas de intervenção com vista à redução do consumo energético e melhoria do desempenho ambiental
- Sistemas de gestão de frotas: custos, políticas de manutenção, substituição/aquisição de viaturas baseada no conceito de TCO (custo total de propriedade)
- Tecnologias existentes e novas tendências tecnológicas: motorizações e tipos de energia
- Energias e combustíveis alternativos aplicados ao setor dos transportes: vantagens e desvantagens



Destinatários

Responsáveis pela gestão de frotas de veículos rodoviários (em particular ligeiros de passageiros e de mercadorias).



Carga horária total

Laboral | 21h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

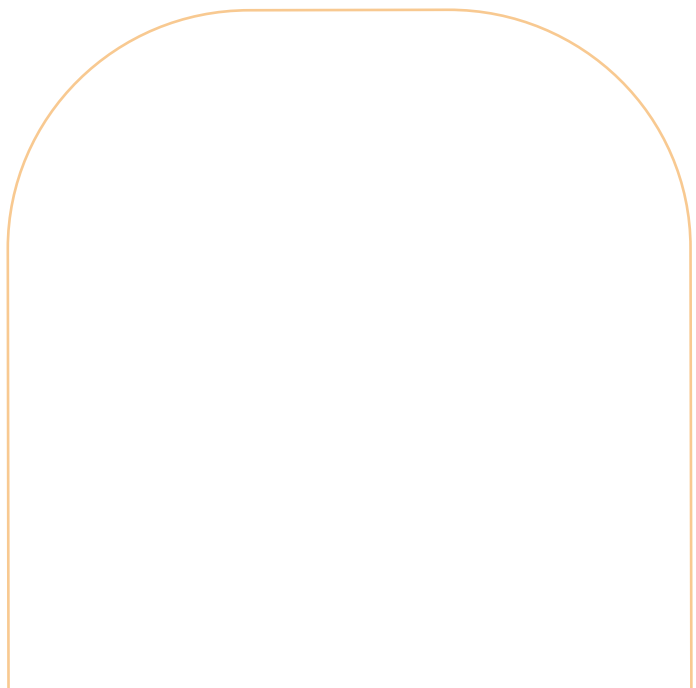
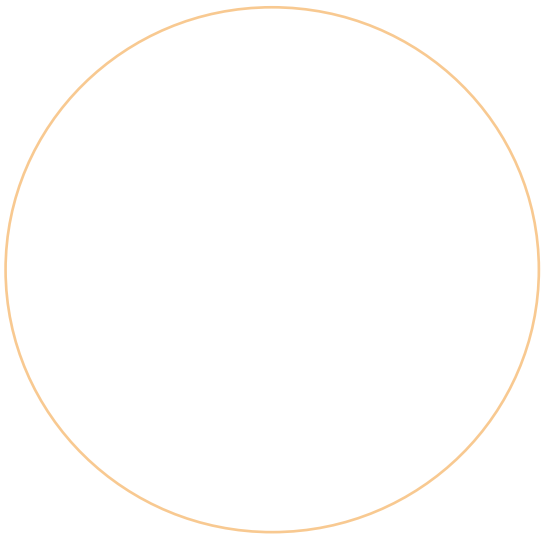
www.academiaadene.pt



Formação em

Energias Renováveis

07



Sistemas Fotovoltaicos



Apresentação

Este curso pretende informar e esclarecer todos os técnicos que atuam na área da eficiência energética em edifícios, para o potencial de produção elétrica dos sistemas fotovoltaicos, assim como o seu enquadramento na legislação nacional.

A formação abordará as seguintes áreas de interesse: tecnologias disponíveis em sistemas fotovoltaicos, componentes associados, tipos de aplicações e a legislação associada.



Conteúdos programáticos

- Princípios de funcionamento do PV (fotovoltaico)
- Tecnologias disponíveis, tipos de células e componentes
- Abordagem ao Autoconsumo e ligações à rede pública
- Exemplos de funcionamento de instalações PV em edifícios
- Dimensionamento de instalações, projeto de pequenas e médias instalações em edifícios (habitação e serviços)
- ROI - *Return Of Investment* de soluções de PV associadas a edifícios
- Contribuição do PV para edifícios NZEB - *Nearly Zero Energy Buildings*



Destinatários

Peritos qualificados e projetistas.



Carga horária total

Laboral | 7h



Tipo de Ensino

Presencial

Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt



Sistemas Fotovoltaicos

- Autoconsumo



Apresentação

Este curso pretende capacitar profissionais para o mercado de sistemas fotovoltaicos, potenciado através do DL 153/2014 que cria e regula o regime jurídico à produção de eletricidade destinada ao autoconsumo.



Destinatários

Arquitetos, engenheiros, engenheiros técnicos e outros técnicos.



Conteúdos programáticos

- Introdução
- Enquadramento histórico das políticas de incentivo e regulamentos do uso da energia solar
- Legislação atualmente aplicável | DL 153/2014 – Autoconsumo
- Mercado atual: potencial do autoconsumo
- Geografia e recurso solar
- Sistemas fotovoltaicos
- Tipologias de sistema por aplicação e seu enquadramento na legislação atual
- Sistemas de Autoconsumo isolados da rede (*off-grid*)
- Sistemas de Autoconsumo com ligação à rede (*grid tied*)
- Sistemas híbridos
- Painéis solares fotovoltaicos - considerações específicas
- Estruturas de suporte - considerações específicas
- Baterias | tipos, aspetos operacionais e oferta de mercado
- Controladores de carga | tipos, aspetos operacionais e oferta de mercado
- Inversores | tipos, aspetos operacionais e oferta de mercado
- Produtos integrados | tipos, aspetos operacionais e oferta de mercado
- Ligações à rede de consumo ou à rede de distribuição
- Normas, standards e certificação aplicáveis
- Conceção de sistemas | casos práticos e abordagem simplificada
- Perfis de consumo/Perfis de carga
- Conceitos e regras de dimensionamento
- Instalação e comissionamento de arranque
- Softwares de design de sistemas
- Softwares de simulação de produção fotovoltaica
- Custos e viabilidade técnico-económica de instalações fotovoltaicas



Carga horária total

Laboral | 40h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Projetista de Sistemas Solares Térmicos



Apresentação

A legislação sobre certificação energética de edifícios (DL 118/2013 e Lei 58/2013, de 20 de Agosto, Portaria 349-B/2013, de 29 de Novembro e Portaria 349-D/2013, de 2 de Dezembro) visa dar garantias ao comprador de sistemas solares térmicos de aquecimento de água, através do estabelecimento de requisitos como coletor certificado, instalador devidamente qualificado no âmbito de sistemas de qualificação ou acreditação aplicáveis, bem como a exigência de projeto de execução para instalações solares térmicas com área de captação superior a 20 m².

Em resposta a esta nova realidade, a ADENE - Agência para a Energia apresenta um programa de formação completo que responde às exigências dos profissionais que pretendam dedicar-se à elaboração de projetos de instalação de equipamento solar de aquecimento de água. No final da formação e após aprovação na avaliação, os formandos obtêm um certificado conferindo a habilitação de «Projetista de Solar Térmico Certificado», atribuído pela CERTIF – Associação para a Certificação e pela ADENE.



Conteúdos programáticos

- Heliotecnia
- Conversão da energia solar térmica
- Legislação e normas técnicas
- Componentes, função, critérios de seleção e posicionamento no circuito
- Tipologias de sistemas
- Dimensionamento
- Programa SCE.ER
- Exercício de Projeto: trabalho prático



Destinatários

Peritos qualificados e técnicos que pretendam ou estejam a trabalhar na área de energia solar térmica e responsáveis pela condução de obras.



Carga horária total

Laboral ou Pós-Laboral | 60h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Auditor de Sistemas Solares Térmicos



Apresentação

Este curso visa habilitar profissionais de conhecimentos para procederem a auditoria de sistemas solares térmicos, preparação de informação que possa conduzir a introdução de eventuais medidas de melhorias de forma a prolongar o seu tempo de vida útil, preparação de orçamentos e elaboração de guias precisos de reabilitação.



Conteúdos programáticos

- Procedimentos e fases de uma auditoria
- Equipamentos e instrumentos de auditoria
- Elementos de um relatório tipo
- Auditoria sem instrumentalização
- Auditoria com instrumentalização
- Preparação de auditoria
- Visita a uma instalação solar térmica de aquecimento de água
- Preenchimento do formulário de recolha de informação
- Elaboração do relatório
- Apresentação e discussão oral do relatório



Destinatários

Projetistas com experiência em instalação de equipamento solar térmico.



Carga horária total

Laboral | 21h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Instalador de Sistemas Solares Térmicos



Apresentação

Este curso visa proporcionar aos participantes a aquisição e atualização de conhecimentos práticos de soluções de instalação e substituição de componentes de sistemas solares térmicos. Serão também abordados os conceitos básicos da energia solar térmica e as técnicas de diagnóstico de avarias.



Conteúdos programáticos

- Identificar e caracterizar um sistema solar térmico
- Identificar a constituição de um sistema solar térmico
- Construir um sistema de energia solar térmico de acordo com o projeto
- Executar a construção de acordo com o planeamento do trabalho definido
- Executar a construção de acordo com a preparação do trabalho definido
- Executar a construção de acordo com a programação do trabalho
- Cumprir os procedimentos definidos no plano de ensaios e interpretar resultados
- Propor eventuais correções ao projeto



Destinatários

Instaladores, futuros instaladores, orçamentistas, empreiteiros e responsáveis de obra.



Carga horária total

Laboral | 50h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

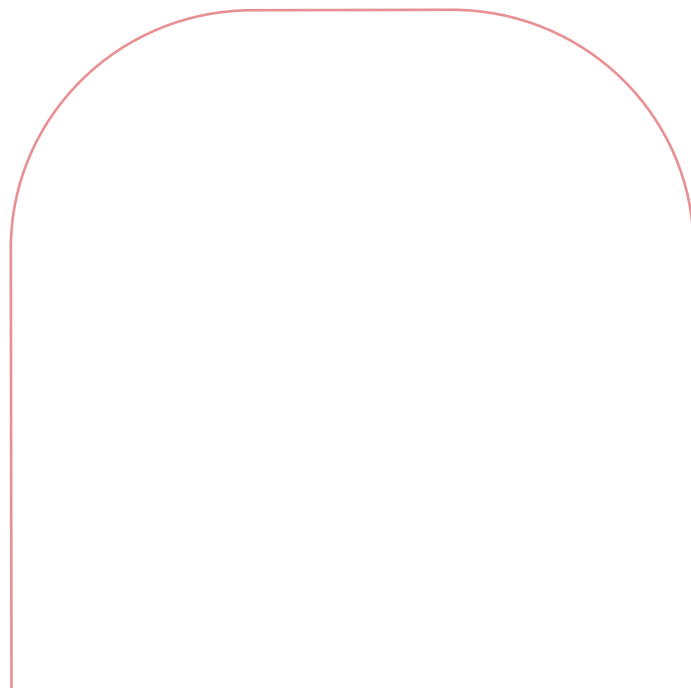
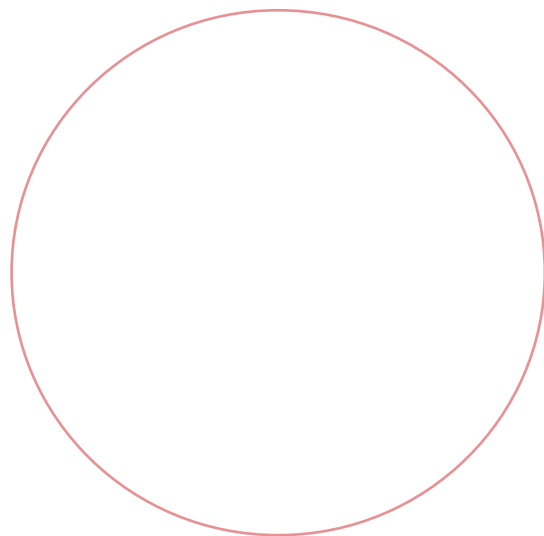
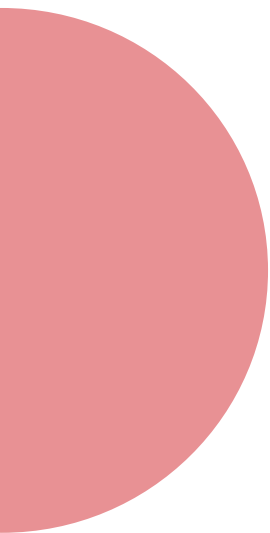
08

Formação em
**Certificação
Internacional**



Academia
ADENE
Agência para a Energia





Certificação de Profissionais de Medição e Verificação (CMVP)



Apresentação

Este curso visa a formação de peritos em Medição e Verificação de eficiência energética (M&V), os quais são essenciais para o desenvolvimento do mercado da eficiência energética, e vem ao encontro dos objetivos da Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011 relativa ao Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP), o qual tem como objetivo a implementação de medidas e planos de ação de eficiência energética em serviços, organismos e equipamentos públicos, através da contratação de empresas de serviços energéticos. A ADENE - Agência para a Energia realiza este curso em parceria com a EVO - *Efficiency Valuation Organization*. Os formandos que obtiverem aprovação no exame CMVP obtêm o reconhecimento como Perito Internacional em Medição e Verificação de Eficiência Energética.



Conteúdos programáticos

- Introdução e conceitos chave
- Breves exemplos
- Plano de M&V
- Tópicos relevantes
- Temas importantes e pormenores acerca da delimitação da medida de reabilitação
- Pormenores acerca da delimitação da medida de reabilitação e pormenores sobre a Opção C
- Pormenores sobre a Opção D, períodos de medição adjacentes e mais exemplos
- Avaliação da formação
- Exame



Destinatários

Engenheiros, engenheiros técnicos, arquitetos e licenciados nas áreas de ciências, direito ou finanças.



Idioma
Português



Carga horária total
Laboral | 19h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt



Efficiency
Valuation
Organization



LEED Green Associate



Apresentação

O Curso de Preparação para LEED Green Associate (nível intermedio, 200's level) visa dotar os participantes com conhecimentos sobre construção sustentável e boas práticas de design. Será dado especial ênfase na certificação em construção sustentável LEED, do U.S. Green Building Council (USGBC), que permitirá uma melhor preparação dos participantes para o Exame LEED Green Associate (GA). Cada módulo contempla conceitos básicos e estratégias associadas com cada categoria de créditos, enquanto se analisam as integrações entre estas.



Destinatários

Peritos qualificados, engenheiros, engenheiros técnicos, arquitetos, consultores de sustentabilidade e de energia, docentes universitários, gestores de autarquias, empreiteiros, profissionais do setor imobiliário e gestores de projetos.



Conteúdos programáticos

- Introdução
- Localização e Transporte
- Locais Sustentáveis
- Eficiência Hídrica
- Energia e Ambiente
- Materiais e Recursos
- Qualidade Ambiental Interior
- Inovação e Prioridade Regional
- Exame prático e orientação adicional do estudo



Idioma
Inglês



Carga horária total
Laboral | 16h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

LEED AP BD+C



Apresentação

O curso de preparação para LEED AP BD+C (avançado, nível 301) tem por objetivo dotar os participantes de competências para a aplicação do sistema de certificação LEED BD+C. O enfoque desta formação será o sistema de certificação LEED para novas construções e grandes reabilitações, sendo apresentadas todas as fases e pontos-chave de um projeto desta natureza. Pretende-se que os participantes interajam com o experiente U.S. Green Building Council (USGBC) Faculty™, levando-os a trabalhar de forma prática na implementação de estratégias no âmbito do sistema de certificação LEED BD+C, bem como melhor os preparar para o Exame LEED AP BD+C. A participação neste curso pressupõe a frequência prévia do curso de LEED GA.



Conteúdos programáticos

- Introdução
- Localização e Transporte
- Locais Sustentáveis
- Eficiência Hídrica
- Energia e Ambiente
- Materiais e Recursos
- Qualidade do Ambiente Interior
- Inovação e Prioridade Regional
- Exame prático e orientação adicional do estudo



Destinatários

Peritos qualificados, engenheiros, engenheiros técnicos, arquitetos, consultores de sustentabilidade e de energia, docentes universitários, gestores de autarquias, empreiteiros, profissionais do setor imobiliário e gestores de projetos.



Idioma
Inglês



Carga horária total
Laboral | 16h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Preparação para BREEAM International Assessor



Apresentação

O Curso de Preparação para BREEAM International Assessor, em parceria com o BRE Global. O BRE Environmental Assessment Method (BREEAM) é um sistema voluntário de certificação sustentável de edifícios que foi estabelecido no Reino Unido pelo Building Research Establishment (BRE). Esta formação dá acesso a um reconhecimento internacional como assessor BREEAM, permitindo trabalhar em todo mundo em certificação BREEAM e dentro dos modelos criados para o efeito.



Destinatários

Peritos qualificados, engenheiros, engenheiros técnicos, arquitetos, consultores de sustentabilidade e de energia, docentes universitários, gestores de autarquias, empreiteiros, profissionais do setor imobiliário e gestores de projetos.



Conteúdos programáticos

- Breve introdução à construção sustentável
- Cumprindo as necessidades ambientais com o BREEAM
- Aspetos técnicos comuns a todos os sistemas BREEAM internacionais
- Processo de avaliação e estruturas de apoio para o sistema e assessores



Idioma
Inglês



Carga horária total
Laboral | 24h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Preparação para Project Management Professional (PMP)



Apresentação

A Certificação Project Management Professional (PMP®) do Project Management Institute (PMI®) é a credencial profissional com maior reconhecimento mundial na área da gestão de projetos.

Esta formação tem por objetivo transmitir solidamente os conceitos metodológicos segundo o Guia PMBOK®, os quais são necessários para a realização com sucesso do exame de certificação PMP® do PMI®, assim como dotar os formandos de ferramentas e conhecimentos necessários para executar a metodologia em prática no dia-a-dia de um gestor de projeto.



Conteúdos programáticos

- Introdução à profissão e ao exame PMP
- Introdução à gestão de projetos e ao Guia PMBOK
- Gestão do âmbito, do tempo e do custo em projetos
- Gestão do risco, qualidade, compras, recursos humanos e comunicação em projetos
- Simulação integrada do exame de certificação PMP
- Encerramento e passos seguintes



Destinatários

Gestores de projeto e de programas, diretores funcionais e de projetos e futuros gestores de projetos.



Idioma
Português



Carga horária total
Laboral | 56h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

Lean Six Sigma Green Belt



Apresentação

Lean Management é um conceito que deriva de *Lean Production* (produção magra). Consiste numa aproximação sistemática conducente à obtenção de maior eficiência e qualidade nos processos de produção e respetivas extensões às operações da empresa. A metodologia *Six Sigma* foi criada nos anos 80 com o objetivo de atingir, estatisticamente, o nível de «Zero Defeitos» e o *Lean Six Sigma* constitui uma evolução resultante da agregação dos dois conceitos. Esta filosofia de organização e gestão do trabalho tem proporcionado avultadas reduções de custos, nas empresas onde tem sido implementado. O curso permite obter a formação necessária à realização do exame *Green Belt*, através da ASQ - *American Society for Quality*.



Destinatários

Gestores de unidades de negócios, gestores operacionais, diretores industriais e de serviços, responsáveis de departamento (produção, operações, qualidade, engenharia, gestão), quadros e consultores.



Conteúdos programáticos

- *Lean*
- *Six Sigma*
- Ferramentas e técnicas
- Implementação de Projetos *Lean Six Sigma*



Carga horária total

Laboral | 64h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Business Project Management



Apresentação

Este curso insere-se na preparação para o processo internacional de certificação «*Certified Business Process Professional*» (CBPP®), que é a denominação profissional de quem é certificado no saber, conhecimento e prática do BPM. Esta formação permitirá aos formandos adquirirem experiência prática e conhecimento nas nove áreas do «*Guide to the Business Process Management Common Body of Knowledge*» (BPM CBOK®), passando a deter conhecimento em gestão por processos.



Conteúdos programáticos

- Gestão de Processos de Negócio
- Modelação de Processos
- Análise de Processos
- Desenho de Processos
- Gestão do Desempenho de Processos
- Transformação de Processos
- Organização para Gestão por Processos
- Arquitetura de Processos
- Tecnologias BPM (BPMS)



Destinatários

Gestores, administradores, titulares de cargos executivos e de órgãos de governação, diretores de unidades de negócio, responsáveis por áreas funcionais e técnicas, chefes de serviço.



Carga horária total
Laboral | 91h



Tipo de Ensino
Presencial



Informações e Inscrições
www.academiaadene.pt

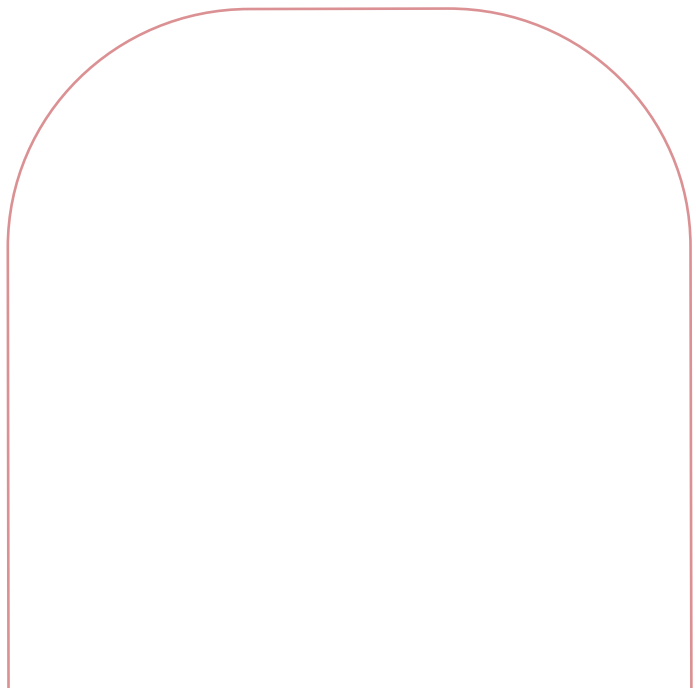
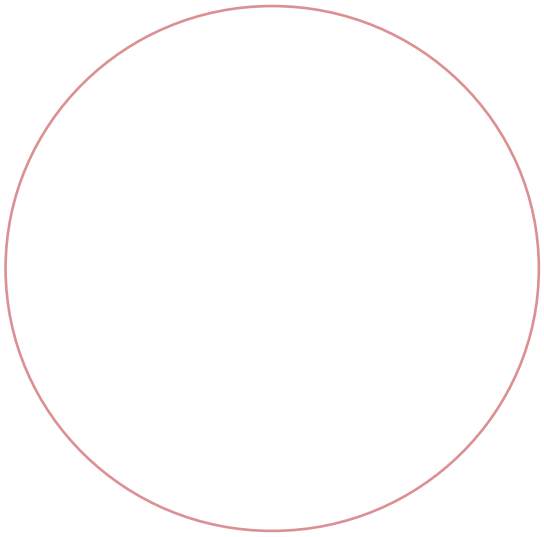
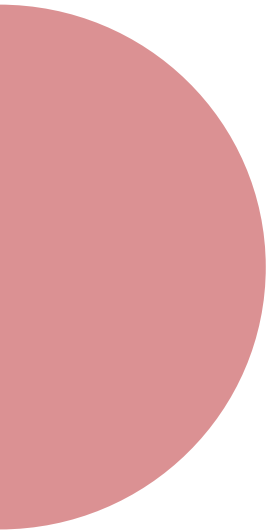
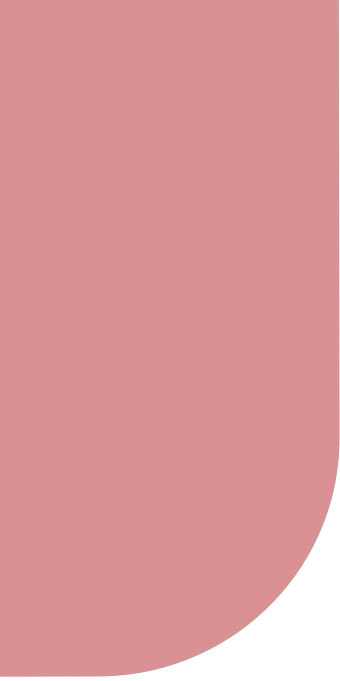


09

Formação em

**Sustentabilidade
e Ambiente**





Avaliação do Desempenho Ambiental de Produtos e Serviços



Apresentação

Este curso visa capacitar os formandos para avaliar, comparar e otimizar o desempenho ambiental de vários sistemas, produtos e serviços relacionados com o setor da construção, utilizando para esse efeito a ferramenta de Avaliação de Ciclo de Vida (ACV). Estruturado em duas partes principais, a componente teórica do curso pretende apresentar e discutir a ACV enquanto ferramenta de gestão ambiental e providenciar os principais conceitos, questões e procedimentos a considerar, habilitando os formandos a iniciar o desenvolvimento deste tipo de estudos, o qual se materializará através da componente prática, mediante a utilização de casos de estudo relacionados com o setor da construção.



Conteúdos programáticos

- Sustentabilidade na gestão de recursos
- Apresentação prática de questões específicas a considerar no desenvolvimento de uma ACV
- Apresentação e desenvolvimento de casos de estudo com apoio do *software* Simapro
- Desenvolvimento de casos de estudo relacionados com o setor da construção



Destinatários

Gestores de produtos/processos, engenheiros, projetistas, arquitetos, responsáveis pelo planeamento e produção e consultores.



Carga horária total

Laboral | 21h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Segurança contra Incêndios em Edifícios de 3ª e 4ª Categorias de Risco



Apresentação

Dotar os participantes com conhecimentos técnicos e científicos necessários à elaboração de projetos e planos de Segurança Contra Risco de Incêndio em Edifícios da 3ª e 4ª categoria de risco de acordo com o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios (DL 220/2008 de 12 de novembro) e o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em edifícios (Portaria 1532/2008 de 29 de dezembro).



Destinatários

Arquitetos, dos engenheiros e engenheiros técnicos.



Conteúdos programáticos

- Regime jurídico
- Credenciação
- Regulamento Técnico
- Regime jurídico e credenciação
- Objeto e definições
- Caracterização do risco de incêndio das utilizações
- Apresentação das condições exteriores comuns
- Condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e proteção
- Evacuação
- Estudo de caso das medidas passivas
- Instalações técnicas
- Equipamentos e sistemas de segurança
- Controlo de fumo
- Meios de intervenção
- Estudo de caso com os sistemas e equipamentos
- Visita de estudo (infra-estrutura de segurança)
- Condições gerais de autoproteção
- Estudo de caso
- Aspectos complementares
- Visita de estudo (medidas de autoproteção)



Carga horária total

Laboral | 130h



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Qualificação de Auditores de Sistemas de Gestão do Ambiente ISO 14001



Apresentação

Este curso tem como objetivo a aquisição de competências de acordo com as normas ISO 14001 e ISO 19011, nomeadamente interpretar os requisitos da norma ISO 14001 e a sua integração com as normas ISO 9001 e 50001, bem como entender as principais orientações da norma ISO 19011.

Para além disso, habilitará ao uso correto das técnicas e métodos de auditoria e à preparação e realização de auditorias. O reconhecimento como auditor é da responsabilidade da CERTIF – Associação para a Certificação.



Conteúdos programáticos

- Normas de Sistemas de Gestão e de Gestão da Energia – interpretação e requisitos da norma 14001
- Definições e conceitos de auditoria | tipos de auditoria | preparação de uma auditoria
- Planeamento ambiental
- Realização prática de auditorias
- Avaliação final



Destinatários

Engenheiros, engenheiros técnicos e arquitetos.



Carga horária total

Laboral | 36h (Teórico)
4h (Prático)



Tipo de Ensino

Presencial



Informações e Inscrições

www.academiaadene.pt

Ficha Técnica

Título:

FORMAÇÃO AVANÇADA 2016/2017

Autor:

ADENE - Agência para a Energia

Design e Paginação:

ADSOUL

Tiragem:

500 exemplares

Fotografias:

Shutterstock

iStock

Depósito legal:

352417/12

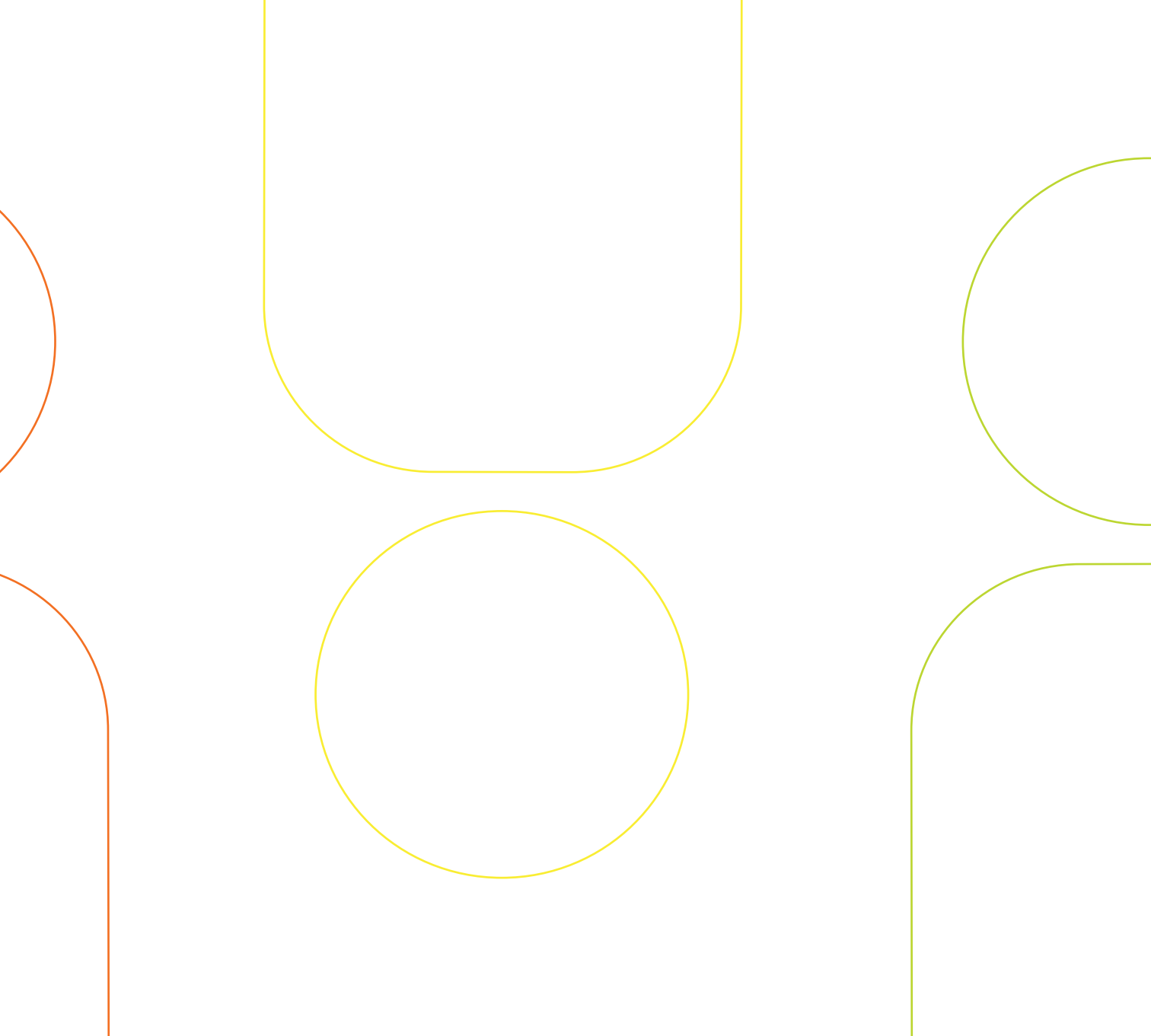
ISBN:

978-972-8646-34-9

outubro de 2016

Publicação gratuita

Todos os direitos reservados



Academia ADENE

Agência para a Energia



Agência para a Energia

Informações e inscrições:

(+351) 21 472 28 00

formar@adene.pt

www.academiaadene.pt

www.adene.pt

Av. 5 de Outubro, n.º 208, 2.º piso
1050-065 Lisboa - Portugal

Coordenadas geográficas:

38° 74' 03" N | 9° 14' 85" W