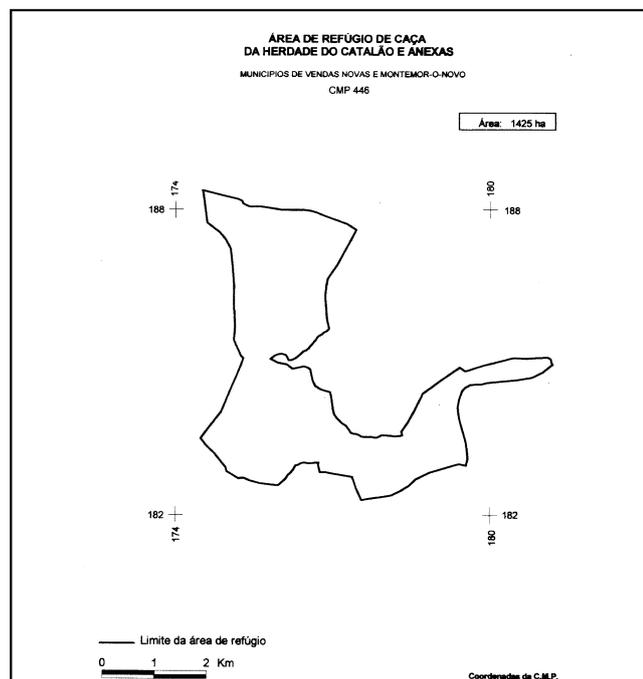


referido limite com a integração dos seus terrenos em zonas de caça.

Pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, *Rui Nobre Gonçalves*, Secretário de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas, em 9 de Setembro de 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Portaria n.º 944/2005 de 28 de Setembro

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, estabeleceu os princípios orientadores da organização e gestão do currículo, bem como da avaliação e certificação das aprendizagens do nível secundário de educação, definindo a diversidade da oferta formativa do referido nível de educação, na qual se incluem os cursos profissionais vocacionados para a qualificação inicial dos alunos, privilegiando a sua inserção no mundo do trabalho e permitindo o prosseguimento de estudos.

No n.º 5 do seu artigo 5.º, determina o supramencionado decreto-lei que os cursos de nível secundário e os respectivos planos de estudos são criados e aprovados por portaria do Ministro da Educação.

Entretanto, e ainda de acordo com o mesmo diploma, veio a Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, regular, na sua especificidade, os cursos profissionais, definindo, no seu artigo 7.º, os requisitos formais a observar e determinando, no seu artigo 2.º, que a criação e a organização dos mesmos deverão obedecer, quanto às disciplinas, formação em contexto de trabalho e respectivas cargas horárias, à matriz curricular aprovada, bem como aos referenciais de formação das famílias profissionais em que se enquadram, concebidos, validados e aprovados de acordo com o estabelecido no seu artigo 3.º

Assim, no âmbito da revisão curricular do ensino profissional e da racionalização da oferta formativa consagradas nos diplomas acima referidos, importa proceder à reestruturação dos cursos actualmente em vigor,

criados ao abrigo da legislação anterior, e, consequentemente, aprovar os novos cursos e planos de estudos, à luz das novas regras e matriz curricular estabelecidas pelos citados Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, e Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

Nestes termos:

Atento o disposto no n.º 5 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, e ao abrigo dos n.ºs 1 e 2 do artigo 7.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio:

Manda o Governo, pela Ministra da Educação, o seguinte:

1.º É criado o curso profissional de Técnico de Energias Renováveis, com as variantes de Sistemas Solares, de Sistemas Eólicos e de Sistemas de Bioenergia, visando, com a primeira variante, as saídas profissionais de técnico instalador de sistemas solares térmicos e de técnico instalador de sistemas solares fotovoltaicos e, com as restantes variantes, as de técnico instalador de sistemas eólicos e de técnico instalador de sistemas de bioenergia, respectivamente.

2.º O curso criado no número anterior enquadra-se na família profissional de mecânica e integra-se na área de educação e formação de Electricidade e Energia (522), de acordo com a classificação aprovada pela Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março.

3.º O plano de estudos do curso agora criado é o constante do anexo n.º 1 da presente portaria, da qual faz parte integrante, e que resulta da reestruturação do curso profissional aprovado pelo diploma a que se refere o n.º 6.

4.º A componente de formação científica do referido curso é constituída pelas disciplinas de Matemática e Física e Química, as quais, conjuntamente com a disciplina de Português, serão sujeitas a avaliação sumativa externa concretizada na realização de exames nacionais, nos termos e para os efeitos estabelecidos no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, conjugado com os artigos 26.º, 27.º e 30.º a 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

5.º Os perfis de desempenho à saída do curso são os constantes dos anexos n.ºs 2, 3 e 4 do presente diploma.

6.º Com a publicação da presente portaria é extinto o curso profissional de Técnico de Mecânica/Energias Alternativas, criado pela Portaria n.º 634/95, de 21 de Junho.

7.º Pela presente é parcialmente revogada, nas partes que àquele curso respeitam, a portaria mencionada no número anterior.

8.º Sem prejuízo do disposto no n.º 7.º, o plano de estudos do curso profissional agora extinto continuará em vigor até à conclusão do curso por parte dos alunos que, entretanto, o tiverem iniciado.

9.º Aos alunos que concluírem com aproveitamento o presente curso profissional será atribuído um diploma de conclusão do nível secundário de educação e um certificado de qualificação profissional de nível 3, de acordo com o previsto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, e no n.º 1 do artigo 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

10.º A presente portaria produz efeitos a partir da data da sua assinatura.

Pela Ministra da Educação, *Valter Victorino Lemos*, Secretário de Estado da Educação, em 7 de Setembro de 2005.

ANEXO N.º 1

Curso profissional de Técnico de Energias Renováveis**Variantes de Sistemas Solares/Sistemas Eólicos/
Sistemas de Bioenergia (a)**

Plano de estudos

Componentes de formação	Total de horas (b) (ciclo de formação)
Sócio-cultural:	
Português (c)	320
Língua Estrangeira I ou II (d)	220
Área de Integração	220
Tecnologias da Informação e Comunicação ...	100
Educação Física	140
<i>Subtotal</i>	1 000
Científica:	
Matemática (c)	300
Física e Química (c)	200
<i>Subtotal</i>	500
Técnica:	
Tecnologia e Processos (e)	435
Organização Industrial	120
Desenho Técnico (e)	300
Práticas Oficiais (e)	325
Formação em Contexto de Trabalho	420
<i>Subtotal</i>	1 600
<i>Total de horas do curso</i>	3 100

(a) As variantes a oferecer, bem como o número de variantes a funcionar no mesmo ciclo de formação, dependem das opções da escola, no âmbito do seu projecto educativo, e ainda, consoante a natureza jurídica do estabelecimento de educação e ensino, da sua conformidade com o previsto na respectiva autorização de funcionamento, ou com o aprovado em sede de definição da rede nacional de oferta formativa, nos termos do n.º 7 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março.

(b) Carga horária global não compartimentada pelos três anos do ciclo de formação, a gerir pela escola, de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio, e demais regulamentação aplicável.

(c) Disciplina sujeita a avaliação sumativa externa, nos termos previstos no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, conjugado com os artigos 26.º, 27.º e 30.º a 33.º da Portaria n.º 550-C/2004, de 21 de Maio.

(d) O aluno deverá dar continuidade a uma das línguas estrangeiras estudadas no ensino básico.

(e) Esta disciplina contempla módulos específicos para cada uma das variantes acima identificadas.

ANEXO N.º 2

**Curso profissional de Técnico de Energias
Renováveis — Variante de Sistemas Solares****Saídas profissionais: técnico instalador de sistemas solares
térmicos e técnico instalador de sistemas solares fotovoltaicos**

Família profissional: mecânica

Área de educação e formação: 522 — Electricidade e Energia

Perfil de desempenho à saída do curso

O técnico de energias renováveis/sistemas solares é o profissional qualificado apto a programar, organizar, coordenar e executar a instalação, a manutenção e a reparação de sistemas solares térmicos e de sistemas solares fotovoltaicos, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis.

As actividades principais desempenhadas por este técnico são:

Programar e organizar os trabalhos a realizar:

Analisar o projecto de instalação, identificando os equipamentos e acessórios a instalar e a sua localização;

Definir, em pequenos sistemas solares térmicos domésticos e em pequenos sistemas solares fotovoltaicos domésticos, os equipamentos e acessórios a instalar, bem como a sua localização, dimensionamento e orientação dos colectores, avaliando as condições físicas do local de instalação, as necessidades térmicas e outras especificações técnicas;

Preparar as condições necessárias à execução da instalação, da manutenção e da reparação de sistemas solares térmicos e de sistemas solares fotovoltaicos, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais e as ferramentas a utilizar;

Coordenar e supervisionar a instalação dos sistemas solares térmicos, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis:

Coordenar e supervisionar a instalação de equipamentos, nomeadamente colectores, bombas circuladoras e dispositivos de segurança, quer de pressão e temperatura, quer de natureza eléctrica, a fim de assegurar o correcto funcionamento dos mesmos;

Executar ou supervisionar os ensaios do sistema solar térmico, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando a estanquidade das tubagens, a sua fixação e o isolamento térmico, bem como o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Coordenar e supervisionar a instalação dos sistemas solares fotovoltaicos, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis:

Coordenar e supervisionar a instalação de equipamentos, nomeadamente módulo fotovoltaico, bateria, regulador de tensão, instalação eléctrica e dispositivos de segurança, a fim de assegurar o correcto funcionamento dos mesmos;

Executar ou supervisionar os ensaios do sistema solar fotovoltaico, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando a sua fixação e o isolamento térmico, bem como o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Coordenar e supervisionar a reparação dos sistemas solares térmicos e dos sistemas solares fotovoltaicos, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis:

Coordenar e supervisionar o diagnóstico de anomalias nos sistemas solares térmicos e nos sistemas solares fotovoltaicos, procedendo ao controlo do funcionamento de equipamentos e acessórios, de acordo com as especificações técnicas dos mesmos;

Coordenar e supervisionar a reparação de anomalias nos sistemas solares térmicos e nos sistemas solares fotovoltaicos, verificando as avarias ocorridas e ou os equipamentos e acessórios danificados e providenciando a sua reparação ou substituição;

Executar ou supervisionar os ensaios do sistema solar térmico e do sistema solar fotovoltaico reparados, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando a estanquidade do primeiro e o desempenho global de ambos os sistemas aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Executar, sempre que necessário, a instalação e a reparação de sistemas solares térmicos e de sistemas solares fotovoltaicos de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis;

Assegurar a manutenção dos sistemas solares térmicos e dos sistemas solares fotovoltaicos, de acordo com os planos de manutenção definidos, e efectuar ensaios após intervenção, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Prestar assistência técnica a clientes, aconselhando sobre as diferentes opções e esclarecendo dúvidas sobre o funcionamento dos sistemas solares térmicos e dos sistemas solares fotovoltaicos; Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.

Certificação escolar e profissional

Curso do nível secundário de educação.
Qualificação profissional de nível 3.

ANEXO N.º 3

Curso profissional de Técnico de Energias Renováveis — Variante de Sistemas Eólicos

Saída profissional: técnico instalador de sistemas eólicos

Família profissional: mecânica

Área de educação e formação: 522 — Electricidade e Energia

Perfil de desempenho à saída do curso

O técnico de energias renováveis/sistemas eólicos é o profissional qualificado apto a coordenar, programar, organizar e executar a instalação, a manutenção e a reparação de sistemas eólicos, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis.

As actividades principais desempenhadas por este técnico são:

Coordenar, programar, organizar e executar a instalação de sistemas eólicos:

Analisar o projecto de instalação, identificando os equipamentos e acessórios a instalar e a sua localização;

Definir os equipamentos e acessórios a instalar, bem como a sua localização, dimensionamento e orientação dos aerogeradores ou aeromotores, avaliando as condições físicas do local de instalação e outras especificações técnicas;

Preparar as condições necessárias à execução da instalação de sistemas eólicos, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais, as ferramentas e os equipamentos a utilizar;

Coordenar e executar a instalação de sistemas eólicos de acordo com as especificações técnicas dos mesmos, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis;

Executar os ensaios do sistema eólico, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Coordenar e executar a reparação dos sistemas eólicos, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis;

Executar o diagnóstico de avarias nos sistemas eólicos, procedendo ao controlo do funcionamento de equipamentos e acessórios, de acordo com as especificações técnicas dos mesmos;

Preparar as condições necessárias às intervenções de manutenção e de reparação de sistemas eólicos, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais, as ferramentas e os equipamentos a utilizar;

Coordenar e executar a reparação de equipamentos constituintes de um sistema eólico, ao nível mecânico e eléctrico, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis;

Executar os ensaios do sistema eólico reparado, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Assegurar a manutenção dos sistemas eólicos, de acordo com os planos de manutenção definidos, e efectuar ensaios após intervenção, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Prestar assistência técnica a clientes, aconselhando sobre as diferentes opções e esclarecendo dúvidas sobre o funcionamento dos sistemas eólicos; Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.

Certificação escolar e profissional

Curso do nível secundário de educação.
Qualificação profissional de nível 3.

ANEXO N.º 4

Curso profissional de Técnico de Energias Renováveis — Variante de Sistemas de Bioenergia**Saída profissional: técnico instalador de sistemas de bioenergia**

Família profissional: mecânica

Área de educação e formação: 522 — Electricidade e Energia

Perfil de desempenho à saída do curso

O técnico de energias renováveis/sistemas de bioenergia é o profissional qualificado apto a coordenar, programar, organizar e executar a instalação, a manutenção e a reparação de sistemas de aproveitamento e conversão de biomassa sólida, líquida e gasosa para fins energéticos, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis.

As actividades principais desempenhadas por este técnico são:

Realizar estudos e análises simples de consultoria técnica para a implementação de novos sistemas de bioenergia e optimização ou substituição de sistemas já existentes, incluindo a execução das etapas necessárias ao licenciamento das obras envolvidas e infra-estruturas a realizar;

Avaliar a viabilidade técnica e financeira de projectos e soluções de aproveitamento de bioenergia, como complemento e suporte a decisões de investimento, bem como interpretar estudos deste tipo realizados por terceiros;

Realizar simples diagnósticos energéticos, com vista à identificação de necessidades e proposta de soluções adequadas com base em sistemas de bioenergia;

Conhecer e interpretar a legislação aplicável às actividades a realizar no âmbito da bioenergia;

Coordenar, programar, organizar e executar a instalação de sistemas de bioenergia:

Analisar o projecto de concepção e instalação, identificando os principais elementos do projecto, os equipamentos e as necessidades logísticas e de organização para a fase de exploração;

Programar e organizar os trabalhos a realizar na instalação de sistemas de bioenergia, desde a componente de produção e aproveitamento do recurso, à subsequente conversão em diferentes formas de energia;

Definir os equipamentos e acessórios a instalar, a sua localização e dimensionamento, avaliando as condições físicas do local de instalação e outras especificações técnicas;

Preparar as condições necessárias à execução da instalação de sistemas de bioenergia, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais, as ferramentas e os equipamentos a utilizar;

Coordenar e executar a instalação de sistemas de bioenergia, desde os equipamentos e

métodos para recolha, processamento e preparação da biomassa como fonte energética, até à sua transformação em energia útil, de acordo com as especificações técnicas, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis;

Executar os ensaios do sistema de bioenergia, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Coordenar e executar a reparação dos sistemas de bioenergia, assegurando o cumprimento das normas, dos regulamentos de segurança e das regras de boa prática aplicáveis:

Executar o diagnóstico de avarias nos sistemas de bioenergia, procedendo ao controlo do funcionamento de equipamentos e acessórios, de acordo com as especificações técnicas dos mesmos;

Preparar as condições necessárias às intervenções de manutenção e de reparação de sistemas de bioenergia, definindo os métodos de trabalho, os meios humanos e materiais, as ferramentas e os equipamentos a utilizar;

Coordenar e executar a reparação de equipamentos constituintes de um sistema de bioenergia, ao nível mecânico e eléctrico, de acordo com as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boa prática aplicáveis;

Executar os ensaios do sistema de bioenergia reparado, utilizando equipamentos de medida e controlo, verificando o desempenho global do sistema aquando do arranque, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Assegurar a manutenção dos sistemas de bioenergia, de acordo com os planos de manutenção definidos, e efectuar ensaios após intervenção, a fim de assegurar o seu adequado funcionamento;

Prestar assistência técnica a clientes, aconselhando e esclarecendo sobre o funcionamento dos sistemas de produção e conversão de bioenergia, e em especial sobre formas e métodos de optimização de desempenho e resultados dos mesmos;

Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.

Certificação escolar e profissional

Curso do nível secundário de educação.
Qualificação profissional de nível 3.