

7 — Referencial de competências para ingresso:

a) Ser titular de um curso do ensino secundário ou equivalente, com aprovação nos domínios de Matemática e Química e deter qualificação profissional de nível III, com competências na área de química e técnicas laboratoriais;

b) Poderão ainda candidatar-se à inscrição neste CET:

Os indivíduos que tenham tido aprovação em todas as disciplinas do 10º e 11º anos e que, tendo estado inscritos no 12º ano não o tenham concluído

Os titulares de um diploma de especialização tecnológica ou de um diploma de ensino superior que pretendam requalificar-se profissionalmente

c) Cabe à entidade formadora aferir as competências de ingresso mencionadas nas alíneas a) e b) através de provas de avaliação em unidades curriculares. Em caso de aprovação serão considerados candidatos que cumprem os pré-requisitos; caso contrário, deverão frequentar, no todo ou em parte, de acordo com a análise curricular e os resultados

das provas de avaliação, o Programa de Formação Adicional, definido no n.º 9 do presente anexo;

d) Os candidatos que não sejam titulares de um curso do ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 7º do Decreto lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, deverão cumprir na íntegra o Programa de Formação Adicional;

e) A conclusão com aproveitamento do CET, acrescido do Programa de Formação Adicional, confere aos formandos que não possuam o ensino secundário completo ou equivalente aquando do ingresso no CET, a equivalência ao nível secundário de educação.

8 — Número de formandos:

N.º máximo de formandos

Em cada admissão de novos formandos — 22/turma;

Na inscrição em simultâneo no curso — 130.

9 — Programa de formação adicional (artigos 8.º e 16º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio):

Componente de formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
Geral e Científica . . . . .	Ciências Aplicadas Línguas e Comunicação	Tecnologias Informação e Comunicação . . .	90	60	3,2
		Inglês Técnico . . . . .	105	70	3,8
		Estatística e Matemática . . . . .	120	80	4,3
		<i>Sub-total</i> . . . . .	315	210	11,3
Tecnológica . . . . .	Ciências Básicas e Tecnologias . . . . .	Química Geral . . . . .	150	100	5,4
		Química Ambiental . . . . .	150	100	5,4
		Microbiologia Ambiental . . . . .	135	90	4,8
		Física . . . . .	75	50	2,7
		<i>Sub-total</i> . . . . .	510	340	18,2
	<i>Total da Formação Adicional</i> . . . . .		825	550	29,5

### Despacho n.º 4018/2008

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se na política que tende a promover o aumento das aptidões e qualificações dos portugueses, dignificar o ensino e potenciar a criação de novas oportunidades, impulsionando o crescimento sócio-cultural e económico do País, ao possibilitar uma oferta de recursos humanos qualificados geradores de uma maior competitividade.

Considerando a necessidade de conciliar a vertente do conhecimento, através do ensino e da formação, com a componente da inserção profissional qualificada, os Cursos de Especialização Tecnológica visam alargar a oferta de formação ao longo da vida.

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET numa Escola Tecnológica é da competência do Ministro da Economia e da Inovação, nos termos do artigo 34º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio.

Considerando, ainda, que nos termos do artigo 42º do aludido diploma, o pedido foi instruído e analisado pelo INETI — Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P., designado, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como Serviço Instrutor, pelo Despacho n.º 17 630/2006, publicado no *Diário da República* de 30 de Agosto de 2006.

Considerando, por último, que foi ouvida a Comissão Técnica para a Formação Tecnológica Pós-Secundária, nos termos do artigo 34º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio.

Determino, ao abrigo do artigo 43.º daquele diploma, que:

1 — É criado o CET em Energias Renováveis e autorizado o seu funcionamento na AFTEM- Associação para a Formação Tecnológica em Engenharia de Materiais, com início no ano lectivo 2007-2008, nos termos do Anexo I, que faz parte integrante do presente Despacho.

2 — O funcionamento do curso a que se refere o n.º 1 pode efectuar-se em regime pós laboral, desde que cumprido integralmente o seu plano de formação.

3 — O presente despacho produz efeitos a partir da data da sua assinatura e é válido para o funcionamento do curso em dois ciclos de formação consecutivos.

4 — Notifique-se a Instituição de Formação, sem prejuízo da publicação no *Diário da República*.

29 de Janeiro de 2008. — O Ministro da Economia e da Inovação, Manuel António Gomes de Almeida de Pinho.

### ANEXO I

1 — Instituição de formação:

AFTEM- Associação para a Formação Tecnológica em Engenharia de Materiais

2 — Denominação do curso de especialização tecnológica:

Energias Renováveis

3 — Área de formação em que se insere:

522 — Electricidade e Energia

4 — Perfil profissional que visa preparar:

Técnico Especialista em Energias renováveis:

Profissional que, de forma autónoma ou integrado numa equipa, analisa e executa projectos mecânicos e electrónicos, planeia, coordena e executa a instalação e a manutenção de sistemas que utilizam a energia solar térmica, a energia eólica e a energia solar fotovoltaica

5 — Referencial de competências a adquirir:

Dimensionar o sistema de energia solar para aquecimento de água e os sistemas fotovoltaico e eólico para a produção de energia eléctrica;

Colaborar na automação de equipamentos utilizando a programação de autómatos, de HMI e de circuitos pneumáticos e hidráulicos;

Projectar o sistema energético para a função desejada, analisando desenhos croquis, catálogos e outras informações específicas;

Planear, verificar e coordenar a instalação de componentes e de sistemas de energias solar térmica, eólica e solar fotovoltaica;

Coordenar os ensaios dos sistemas energéticos, que utilizem equipamentos de medida e controlo, verificando o desempenho no arranque dos sistemas que asseguram o seu adequado funcionamento;

Coordenar a verificação periódica e a manutenção de sistemas de energias solar térmica, eólica e solar fotovoltaica;

Preparar e executar relatórios e documentação técnica relativa à sua actividade;

Colaborar na realização de auditorias energéticas;

Coordenar as actividades de outros profissionais, tendo em atenção as normas da qualidade, do ambiente e da higiene e segurança no trabalho.

## 6 — Plano de Formação:

Componentes de Formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de Trabalho (Horas)		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Geral e Científica . . . . .	Ciências Aplicadas Línguas e Comunicação Organização e Gestão Cidadania e Sociedade.	Matemática . . . . .	150	76	5
		Direito do Trabalho . . . . .	36	24	1,5
		Comportamento Organizacional . . . . .	36	24	1,5
		Segurança e Higiene do Trabalho . . . . .	46	26	2
		<i>Sub-Total</i> . . . . .	268	150	10
Tecnológica . . . . .	Ciências básicas e tecnologias . . . . .	Electrónica Industrial . . . . .	122	72	5
		Sistemas Digitais . . . . .	84	50	3
		PLC's . . . . .	94	50	3
		Instrumentação e Medidas . . . . .	74	40	3
		Energias Renováveis . . . . .	130	80	5
		Termodinâmica Aplicada . . . . .	100	64	4
		Órgãos de Máquinas . . . . .	150	90	5
		Mecânica dos Fluidos . . . . .	98	64	4
		CAD . . . . .	92	60	3
		Desenho Técnico . . . . .	74	60	3
		Ciência dos Materiais . . . . .	84	60	3
		Circuitos Pneumáticos . . . . .	64	30	2
		Circuitos Hidráulicos . . . . .	36	20	1
		Informática . . . . .	94	60	3
		Gestão Industrial . . . . .	94	50	3
<i>Sub-Total</i> . . . . .	1390	850	50		
Em contexto de trabalho	<i>Total</i> . . . . .	Formação Prática em Contexto de Trabalho (Estágio).	580	560	20
			2238	1560	80

## Notas:

Na coluna (3) indicam-se as horas totais de trabalho de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

Na coluna (4) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante da alínea *d*) do artigo 2.º e do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio.

Na coluna (5) indicam-se os créditos segundo o European Credit Transfer and Accumulation System (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro

## 7 — Referencial de competências para ingresso:

a — Ser titular de um curso do ensino secundário ou equivalente, com aprovação nos domínios de Matemática, Física, Português e Inglês e deter qualificação profissional de nível 3 nas áreas da metalurgia e metalomecânica;

b — Poderão ainda candidatar-se à inscrição neste CET:

Os indivíduos que tenham tido aprovação em todas as disciplinas do 10º e 11º anos e que, tendo estado inscritos no 12º ano não o tenham concluído.

Os titulares de um diploma de especialização tecnológica ou de um diploma de ensino superior que pretendam requalificar-se profissionalmente.

c — Cabe a entidade formadora aferir as competências de ingresso através de provas de avaliação em unidades curriculares, no caso dos candidatos que não possuem os requisitos exigidos nas alíneas *a*) e *b*). Em caso de aprovação, serão considerados candidatos que cumprem

os pré-requisitos; caso contrário, deverão frequentar, no todo ou em parte, de acordo com a análise curricular e os resultados das provas de avaliação, o Programa Adicional de Formação, definido no número 9 do presente Anexo;

d — No caso de não terem o ensino secundário completo, deverão frequentar disciplinas do Programa Adicional de Formação, equivalentes a um mínimo de 15 ECTS

e — A conclusão com aproveitamento do CET, precedido do Programa Adicional de Formação, confere aos formandos que não possuíam o ensino secundário completo ou equivalente aquando do ingresso no CET, a equivalência ao nível secundário de educação.

## 8 — Número de formandos:

N.º máximo de formandos

Em cada admissão de novos formandos — 20/turma

Na inscrição em simultâneo no curso — 80

9 — Programa adicional de formação (artigos 8.º e 16º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio):

Componentes de Formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de Trabalho (Horas)		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Geral e Científica . . . . .	Ciências Aplicadas Línguas e Comunicação Organização e Gestão Cidadania e Sociedade	Português e Comunicação . . . . .	96	66	3
		Inglês Técnico . . . . .	94	74	3
		Empreendedorismo ( <i>a</i> ). . . . .	25	20	1
		Higiene e Segurança no Trabalho ( <i>a</i> ). . . . .	25	20	1
		Matemática . . . . .	140	100	5
Tecnológica . . . . .	Tecnologias Específicas . . . . .	Desenho Técnico . . . . .	120	100	4
		Informática . . . . .	55	50	2
		Gestão Ambiental . . . . .	25	20	1
		Gestão da Qualidade . . . . .	25	20	1
		Física — Mecânica . . . . .	95	75	3

Componentes de Formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de Trabalho (Horas)		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Tecnológica . . . . .	Tecnologias Específicas . . . . .	Física — Electricidade e Electrónica . . . . .	95	75	3
		Desenho e Computação Gráfica (a) . . . . .	95	75	3
	<i>Total</i> . . . . .	890	695	30	
	<i>Total a frequentar</i> . . . . .	765	600	27	

(a) Cadeiras de Opção

### Despacho n.º 4019/2008

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se na política que tende a promover o aumento das aptidões e qualificações dos portugueses, dignificar o ensino e potenciar a criação de novas oportunidades, impulsionando o crescimento sócio-cultural e económico do País, ao possibilitar uma oferta de recursos humanos qualificados geradores de uma maior competitividade.

Considerando a necessidade de conciliar a vertente do conhecimento, através do ensino e da formação, com a componente da inserção profissional qualificada, os Cursos de Especialização Tecnológica visam alargar a oferta de formação ao longo da vida.

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET numa Escola Tecnológica é da competência do Ministro da Economia e da Inovação, nos termos do artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio.

Considerando, ainda, que nos termos do artigo 42.º do aludido diploma, o pedido foi instruído e analisado pelo INETI — Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P., designado, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como Serviço Instrutor, pelo Despacho n.º 17 630/2006, publicado no *Diário da República* de 30 de Agosto de 2006.

Considerando, por último, que foi ouvida a Comissão Técnica para a Formação Tecnológica Pós-Secundária, nos termos do artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio.

Determino, ao abrigo do artigo 43.º daquele diploma, que:

1 — É criado o CET em Qualidade Alimentar e autorizado o seu funcionamento na AESBUC- Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, a partir da data da publicação do presente despacho, nos termos do Anexo I, que faz parte integrante do mesmo.

2 — O funcionamento do curso a que se refere o n.º 1 pode efectuar-se em regime pós laboral, desde que cumprido integralmente o seu plano de formação.

3 — O presente despacho é válido para funcionamento do curso em dois ciclos de formação consecutivos, devendo o primeiro ciclo iniciar-se obrigatoriamente, até ao início do ano lectivo subsequente à data de assinatura do presente despacho.

4 — Notifique-se a Instituição de Formação, sem prejuízo da publicação no *Diário da República*.

29 de Janeiro de 2008. — O Ministro da Economia e da Inovação, *Manuel António Gomes de Almeida de Pinho*.

#### ANEXO I

1 — Instituição de formação:

AESBUC — Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica.

2 — Denominação do curso de especialização tecnológica:

Qualidade Alimentar

3 — Área de formação em que se insere:

541 — Industrias Alimentares.

4 — Perfil profissional que visa preparar:

Técnico Especialista em Qualidade Alimentar:

Profissional que, de forma autónoma ou em equipa, procede à concepção e utilização de um conjunto de metodologias e ferramentas de controlo para garantia da qualidade, quer na área do Controlo da Qualidade, incluindo a realização de ensaios laboratoriais (químicos, microbiológicos e sensoriais), quer na implementação e manutenção de Sistemas de Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar, em contexto laboratorial e ou de processo produtivo.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Gestão e Organização de Laboratório:

Conhecer os principais conceitos, ferramentas e metodologias de Gestão da Qualidade de modo a proceder à sua aplicação na implementação e manutenção dos sistemas de Gestão de Laboratórios;

Aplicar os requisitos do referencial normativo de gestão e garantia da qualidade laboratorial (NP EN ISO/IEC 17025);

Planear e organizar o trabalho de um laboratório de ensaios, incluindo gestão de stocks de materiais e produtos;

Efectuar a gestão do equipamento laboratorial, realizando as operações de manutenção e de verificação de calibração;

Colaborar no processo de acreditação de ensaios laboratoriais executando planos de validação de métodos e realizando auditorias internas. Ensaio Laboratoriais:

Elaborar procedimentos analíticos.

Planear e executar ensaios físico-químicos, microbiológicos e sensoriais a produtos alimentares, com base em normas nacionais e internacionais aplicáveis, bem como de artigos científicos;

Realizar ensaios utilizando técnicas de análise qualitativas e quantitativas, nomeadamente análises volumétricas e gravimétricas, bem como os métodos instrumentais de análise;

Executar ensaios microbiológicos a produtos alimentares (métodos de contagem, detecção e identificação);

Realizar todos os cálculos inerentes às análises efectuadas, incluindo o tratamento estatístico associado.

Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiental, Higiene e Segurança no Trabalho;

Compreender o modo de funcionamento do Sistema Português da Qualidade;

Identificar as principais ferramentas de gestão da qualidade e de gestão e decisão ambiental existentes;

Colaborar em auditorias internas, de acordo com os referenciais Gestão da Qualidade, Ambiente;

Implementar e aplicar as regras básicas de segurança, higiene e saúde no trabalho;

Tecnologia e Segurança Alimentar;

Conhecer os processos e os métodos tecnológicos de produção e de conservação dos produtos alimentares;

Planear e executar o controlo de qualidade nas diversas fases do processo produtivo;

Implementar e aplicar as regras básicas de higiene e segurança ao nível dos alimentos;

Identificar perigos para a segurança alimentar associados a produtos e processos;

Elaborar instrumentos de verificação do cumprimento de boas práticas de higiene e fabrico;

Colaborar na implementação a metodologia do sistema HACCP nas indústrias alimentares;

Colaborar em trabalhos de consultoria nas áreas de gestão da qualidade e segurança alimentar.