

## 7. Referencial de competências para ingresso:

a) Ser titular de um curso do ensino secundário ou equivalente, e com qualificação profissional de nível III, com competências nas áreas de Electricidade e Electrónica.

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

- Os indivíduos que tenham tido aprovação em todas as disciplinas do 10.º e 11.º anos e que, tendo estado inscritos no 12.º 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 na alínea a). 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 ava-

liação, o Programa Adicional de Formação, definido no número 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 7.º do Decreto lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, deverão cumprir deverão cumprir Programa Adicional de Formação;

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:

Número máximo de formandos

Em cada admissão de novos formandos — 16/turma.

Na inscrição em simultâneo no curso — 649.

Programa adicional de formação (artigos 8.º e 16.º 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	Matemática	180	120	4,5
		Português	90	60	2,5
		Inglês	90	60	2,5
Tecnológica	Ciências básicas e tecnologias	Electricidade	180	120	4,5
		Electrónica	180	120	4,5
		Introdução à Informática	45	30	1,5
		<i>Total</i>	765	510	20

**Despacho n.º 4204/2008**

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 Análises Físico-Químicas 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:

Análises Físico-Químicas

## 3. Área de formação em que se insere:

524 — Tecnologia dos Processos Químicos

4. Perfil profissional que visa preparar: técnico especialista em análises Físico-Químicas: — profissional que, de forma autónoma ou integrado numa equipa, planeia e realiza análises físico-químicas (qualitativas e quantitativas) a variados tipos de produtos, seleccionando os métodos mais adequados, utilizando uma gama diversificada de equipamento na área dos métodos instrumentais de análise, e participa em todas as actividades de gestão de laboratórios e de manutenção dos equipamentos analíticos, em contexto laboratorial e de processo produtivo.

## 5. Referencial de competências a adquirir:

- Planear e executar análises físico-químicas a diversos produtos utilizando técnicas volumétricas e gravimétricas, bem como recorrendo aos métodos instrumentais de análise mais correntemente utilizados em laboratórios tais como: técnicas espectroscópicas, técnicas electro-analíticas, técnicas cromatográficas, Métodos Automáticos de Análise, entre outros;

- Seleccionar os métodos e técnicas de análise mais adequados a cada situação;

- Interpretar os resultados analíticos realizando todos os cálculos, bem como o tratamento estatístico associado;

- Realizar todas as operações de conservação e preparação das amostras necessárias à análise, recorrendo a diversos processos de tratamento (destilação, digestão, filtração, extracção, ...);

- Elaborar procedimentos analíticos a partir de normas nacionais e internacionais, bem como de artigos científicos;

- Realizar determinações de parâmetros físico-químicos de controlo de qualidade em algumas indústrias (Alimentares, Tintas, Embalagens, Materiais de construção, ...).

- Elaborar procedimentos de utilização dos espaços laboratoriais seguindo regras de boas práticas e de higiene e segurança no trabalho;

- Planear e gerir o trabalho de um laboratório de análises físico-químicas, incluindo gestão de stocks de materiais e produtos, gestão,

manutenção e verificação de calibração de equipamentos analíticos e gestão e tratamento de resíduos;

- Participar na implementação e manutenção dos sistemas de Gestão de Laboratórios, conhecendo os principais conceitos, ferramentas e metodologias de Gestão da Qualidade, tendo como referência a Norma NP EN ISO/IEC 17025;

- Participar no processo de acreditação de ensaios laboratoriais executando planos de validação de métodos;

- Participar nos processos gestão de resíduos laboratoriais, nomeadamente na recuperação e tratamento de efluentes laboratoriais, bem como em planos de redução de consumo de reagentes prejudiciais ao ambiente;

- Gerir pequenas equipas de trabalho em laboratórios de análises físico-químicas;

#### 6. Plano de Formação:

Componentes de formação	Área de competência	Unidade de Formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
Formação geral e científica	Línguas e Comunicação	Técnicas de Comunicação	84	56	3
		Inglês Técnico	105	70	4
		<i>Sub-total</i>	189	126	7
Formação Tecnológica	Ciências Básicas e Tecnologias	Qualidade Ambiental	135	90	5
		Amostragem, conservação e tratamento de amostras	75	50	3
		Métodos Instrumentais de Análise			
		Sistemas de detecção	375	250	13
		Equipamentos analíticos			
		Laboratório de informática			
Formação em contexto de trabalho		Organização e Gestão de Laboratórios	180	120	6,5
		Controlo da Qualidade	180	120	6,5
		Projecto	126	84	4
		<i>Sub-total</i>	1071	714	38
		Estágio	760	720	27
		<i>Total do curso</i>	2020	1560	72

#### Notas:

Na coluna (1) 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 (2) 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 (3) 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 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 possuíam o ensino secundário completo ou equivalente aquando do ingresso no CET, a equivalência ao nível secundário de educação

#### 8. Número de formandos:

Número máximo de formandos

Em cada admissão de novos formandos — 22/turma

Na inscrição em simultâneo no curso — 130

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

Modalidade de formação	Área de competência	Módulo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
Formação geral e científica	Tecnologias de Informação e Comunicação	Matemática	90	60	3
		Matemática	75	50	3
		Estatística	150	100	6
		<i>Sub-total</i>	315	210	12
Formação Tecnológica	Ciências Básicas	Química Geral	150	100	5,5
		Química Orgânica Aplicada	150	100	5,5
		Química Analítica	120	80	4
		<i>Sub-total</i>	420	280	15

Modalidade de formação	Área de competência	Módulo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
		<i>Total da formação adicional</i>	735	490	27

**Despacho n.º 4205/2008**

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 Desenvolvimento de Produtos Multimédia e autorizado o seu funcionamento na FORINO — Associação para a Escola de Novas Tecnologias, 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:

FORINO — Associação para a Escola de Novas Tecnologias

## 2. Denominação do curso de especialização tecnológica:

Desenvolvimento de Produtos Multimédia

## 3. Área de formação em que se insere:

481 — Ciências Informáticas

## 4. Perfil profissional que visa preparar:

Técnico Especialista em Desenvolvimento de Produtos Multimédia — profissional que, de forma autónoma ou integrado numa equipa, concebe, planeia e desenvolve soluções de informação e comunicação recorrendo a tecnologias multimédia. Desempenha tarefas de carácter técnico e artístico com vista à criação de soluções interactivas de comunicação de suporte digital ou ainda, trabalha com aplicações que permitem a captação, edição, produção e publicação de informação multimédia e aplicações de 3D.

## 5. Referencial de competências a adquirir:

- Proceder à concepção técnica e ao planeamento de projectos de sistemas e produtos multimédia com vista ao desenvolvimento de soluções de informação e comunicação;
- Aplicar as ferramentas e tecnologias standard de desenvolvimento de componentes multimédia;
- Digitalizar e tratar sons e vídeos utilizando programas específicos;
- Criar imagens gráficas para projectos de design gráfico;
- Programar aplicações multimédia utilizando ferramentas de autor;
- Integrar componentes multimédia previamente concebidos;
- Programar aplicações multimédia;
- Planificar, desenhar e implementar sítios WEB;
- Modelar objectos 3D;
- Conceber, produzir e desenvolver projectos de animação multimédia 2D e 3D;

## 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	Aplicações de Matemática	80	48	3
		Inglês Técnico	60	36	2
		Desenho Técnico	54	32	2
		Comportamento Humano nas Organizações	46	28	2
		<i>Sub-total</i>	240	144	9
Tecnológica	Ciências básicas e tecnologias	Metodologia do Projecto	53	32	2
		Ferramentas gráficas	200	120	7,5
		Algoritmos	100	60	4
		Animação Multimédia	73	44	2,5
		Programação Multimédia	100	60	4
		Computação Gráfica	174	104	6,5
		Técnicas de Design	73	44	2,5
		Tratamento Digital de Som e Vídeo	180	108	7
		Ferramentas de Autor Multimédia	190	114	7
		Projecto multimédia	217	130	8
		<i>Sub-total</i>	1360	816	51