

Colaborar no planeamento, coordenação e controlo da produção;
Dar formação a outros colaboradores da empresa, nomeadamente aos utilizadores dos equipamentos, aos técnicos de electrónica e aos técnicos de manutenção;

Preencher documentação técnica e elaborar relatórios técnicos relativos à actividade desenvolvida.

6 — Plano de formação:

Componentes de formação	Áreas de competência	Unidades de formação	Horas de trabalho		ECTS
			Total (3)	Contacto (4)	(5)
Geral e científica	Higiene e segurança	Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho — conceitos básicos.	37,5	25	1
	Organização e gestão	Gestão de projecto — electrónica e automação	37,5	25	1
	Línguas e comunicação	Organização e gestão da manutenção	37,5	25	1,5
		Língua inglesa no contexto profissional	70	50	2
	Técnicas de expressão oral e escrita	37,5	25	1,5	
<i>Subtotal</i>			220	150	7
Tecnológica	Ciências aplicadas e tecnologias.	Técnicas de programação	75	50	2,5
		Electrónica industrial	75	50	2,5
		Máquinas eléctricas — motores e controladores de velocidade.	65	50	2,5
		Pneumática	65	50	2
		Automação	65	50	2,5
		Automação industrial — autómatos programáveis	65	50	2
		Controlo industrial — fundamentos	65	50	2,5
		Controlo industrial — avançado	75	50	2,5
		Introdução ao CIM	70	50	2
		Robótica — fundamentos	60	50	2,5
		Robótica — avançada	50	25	2
		Sistemas de microcontroladores	60	50	2
		Instrumentação industrial — conceitos básicos	60	50	2,5
		Instrumentação industrial — avançada	40	25	2
		Domótica — projecto	75	50	3
		Projecto — bases	75	50	3
Projecto integrado de automação e controlo — implementação.	100	50	4		
	Projecto integrado de automação e controlo — optimização	100	50	4	
<i>Subtotal</i>			1 240	850	46
Em contexto de trabalho		Formação em contexto de trabalho	560	560	20
<i>Total</i>			2 020	1 560	73

Notas

Na col. (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 col. (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 col. (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:

7.1 — Podem candidatar-se à inscrição no CET:

a) Os titulares de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente, preferencialmente com uma qualificação profissional de nível 3 com competências nas áreas de electrónica e automação ou ciências informáticas;

b) Os titulares de um diploma de especialização tecnológica ou de um grau ou diploma de ensino superior que pretendam a sua requalificação profissional.

8 — Número máximo de formandos:

Em cada admissão de novos formandos — 20/acção;

Na inscrição em simultâneo no curso — 60.

203612165

Despacho n.º 13562/2010

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se na política que visa promover o aumento das aptidões e qualificações dos Portugueses e potenciar a criação de novas oportunidades de formação de modo a desenvolver 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 (CET) visam alargar a oferta de formação ao longo da vida.

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET nas entidades acreditadas pelo Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social é da competência delegada do Secretário de Estado do Emprego e da Formação Profissional, nos termos do n.º 2.4 do despacho n.º 262/2010, de 23 de Dezembro de 2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 6 de Janeiro de 2010, *ex vi* 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 Instituto do Emprego e Formação Profissional, I. P. (IEFP, I. P.), designado, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como serviço instrutor, pelo despacho n.º 20 051/2006, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 2 de Outubro 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 do supracitado decreto-lei, o seguinte:

1 — É criado e autorizado o funcionamento do curso de especialização tecnológica (CET) em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação na entidade CINEL — Centro de Formação Profissional da Indústria Electrónica, com início no ano de 2010, nos termos do anexo 1, que faz parte integrante do presente despacho.

2 — As acções iniciadas ao abrigo do presente despacho devem ser concluídas no decurso do período de tempo referido no n.º 3.

3 — O presente despacho produz efeitos a partir da data da sua assinatura e é válido por um período de três anos.

4 — Notifique-se o CINEL, sem prejuízo da publicação no *Diário da República*.

17 de Agosto de 2010. — O Secretário de Estado do Emprego e da Formação Profissional, *Valter Victorino Lemos*.

ANEXO I

1 — Instituição de formação — CINEL — Centro de Formação Profissional da Indústria Electrónica.

2 — Denominação do curso de especialização tecnológica — Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação.

3 — Área de formação em que se insere — 481 — Ciências Informáticas.

4 — Perfil profissional que visa preparar — técnico(a) especialista em tecnologias e programação de sistemas de informação:

O(a) técnico(a) especialista em tecnologias e programação de sistemas de informação é o(a) profissional que, de forma autónoma ou integrado(a) numa equipa, concebe, planeia e desenvolve soluções de tecnologia e programação de sistemas de informação.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Construir aplicações informáticas de gestão de sistemas de informação; Conceber e manusear uma base de dados tendo em vista a resolução de problemas de negócio ou outros e de suporte aos respectivos sistemas de informação;

Implementar sistemas de informação baseados em tecnologias *web*, através da utilização de sistemas de computação clássicos e de dispositivos móveis, designadamente telemóveis e PDA;

Configurar e gerir aplicações de sistemas de informação nas organizações (ERP, CRM, logística, etc.);

Conceber arquitecturas de integração de sistemas;

Seleccionar as vias de solução tecnológica mais adequadas e as ferramentas a que poderão recorrer em cada situação concreta.

6 — Plano de formação:

Componentes de formação	Áreas de competências	Unidades de formação	Horas de trabalho		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Geral e científica	Línguas e comunicação	Língua Portuguesa	76	50	3
		Língua Inglesa	76	50	3
		Matemática	76	50	3
	Ciências básicas				
<i>Subtotal</i>			228	150	9
Tecnológica	Ciências aplicadas e tecnologias.	Empresa — Estrutura e Funções	38	25	1,5
		Arquitectura de Hardware	38	25	1,5
		Sistemas de Informação — Fundamentos	38	25	1,5
		Sistemas de Informação — Concepção	38	25	1,5
		Engenharia de Software	38	25	1,5
		Bases de Dados — Conceitos	38	25	1,5
		Bases de Dados — Sistemas de Gestão	38	25	1,5
		Criação de Estruturas de Bases de Dados	38	25	1,5
		Programação em SQL	38	25	1,5
		Programação — Algoritmos	38	25	1,5
		Programação de Computadores — Estruturada	76	50	3
		Programação de Computadores — Orientada a Objectos	76	50	3
		Programação para a Web — Cliente	76	50	3
		Web — Hipermedia e Acessibilidade	38	25	1,5
		Web — Ferramentas Multimédia	38	25	1,5
		Programação para a Web — Servidor	76	50	3
		Redes de Comunicações de Dados	38	25	1,5
		Segurança em Sistemas Informáticos	38	25	1,5
		Sistemas Operativos Open Source	38	25	1,5
		Sistemas Operativos Servidor	38	25	1,5
Integração de Sistemas de Informação — Conceitos	38	25	1,5		
Integração de Sistemas de Informação — Tecnologias e Níveis de Integração	76	50	3		
Integração de Sistemas de Informação — Ferramentas	38	25	1,5		
Acesso Móvel a Sistemas de Informação	76	50	3		
Planeamento e Gestão de Projectos de Sistemas de Informação	38	25	1,5		
Projecto de Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação	76	50	3		
<i>Subtotal</i>			1 254	825	49,5
Em contexto de trabalho		Formação em Contexto de Trabalho	400	400	20
<i>Total</i>			1 882	1 375	78,5

Notas

Na col. (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 col. (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 col. (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:

7.1 — Podem candidatar-se à inscrição no CET:

a) Os titulares de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente, com aprovação nos domínios de Português,

Inglês, Matemática, Informática na Óptica do Utilizador e Noções Básicas de Programação;

b) Os indivíduos que tendo obtido aprovação em todas as disciplinas dos 10.º e 11.º anos e tendo estado inscritos no 12.º ano de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente não o tenham concluído;

c) Os titulares de uma qualificação profissional do nível 3;

d) Os titulares de um diploma de especialização tecnológica ou de um grau ou diploma de ensino superior que pretendam a sua requalificação profissional.

7.2 — Cabe à 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*), *b*) ou *c*). Em caso de aprovação, serão considerados candidatos que cumpram 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.

7.3 — 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 integralmente o programa de formação adicional.

7.4 — A conclusão com aproveitamento do CET, precedido 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 máximo de formandos:

Em cada admissão de novos formandos — 20/acção;

Na inscrição em simultâneo no curso — 100.

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

Componente de formação	Áreas de competência	Unidades de formação	Horas de trabalho		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Geral e Científica . . .	Ciências Básicas. Línguas e Comunicação.	Matemática.	180	120	5
		Português.	90	60	2,5
		Inglês.	90	60	2,5
		Informática na Óptica do Utilizador.	90	60	3
Tecnológica	Ciências aplicadas e tecnologias	Introdução à Programação.	150	100	7
		<i>Total</i>	600	400	20

Notas

Na col. (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 col. (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 col. (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.

203612132

Despacho n.º 13563/2010

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se na política que visa promover o aumento das aptidões e qualificações dos Portugueses e potenciar a criação de novas oportunidades de formação de modo a desenvolver 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 (CET) visam alargar a oferta de formação ao longo da vida.

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET nas entidades acreditadas pelo Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social é da competência delegada do Secretário de Estado do Emprego e da Formação Profissional, nos termos do n.º 2.4 do despacho n.º 262/2010, de 23 de Dezembro de 2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 6 de Janeiro de 2010, *ex vi* 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 Instituto do Emprego e Formação Profissional, I. P. (IEFP, I. P.), designado, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como serviço instrutor, pelo despacho n.º 20 051/2006, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 2 de Outubro 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 do supracitado decreto-lei, o seguinte:

1 — É criado e autorizado o funcionamento do curso de especialização tecnológica (CET) em Desenvolvimento de Produtos Multimédia na entidade CINEL — Centro de Formação Profissional da Indústria Electrónica, com início no ano de 2010, nos termos do anexo 1, que faz parte integrante do presente despacho.

2 — As acções iniciadas ao abrigo do presente despacho devem ser concluídas no decurso do período de tempo referido no n.º 3.

3 — O presente despacho produz efeitos a partir da data da sua assinatura e é válido por um período de três anos.

4 — Notifique-se o CINEL, sem prejuízo da publicação no *Diário da República*.

17 de Agosto de 2010. — O Secretário de Estado do Emprego e da Formação Profissional, *Valter Victorino Lemos*.

ANEXO I

1 — Instituição de formação — CINEL — Centro de Formação Profissional da Indústria Electrónica.

2 — Denominação do curso de especialização tecnológica — Desenvolvimento de Produtos Multimédia.

3 — Área de formação em que se insere — 213 — Audiovisuais e Produção dos Media.

4 — Perfil profissional que visa preparar — técnico(a) especialista em desenvolvimento de produtos *multimedia*:

O técnico(a) especialista em desenvolvimento de produtos *multimedia* é o(a) profissional que, de forma autónoma ou integrado(a) numa equipa, concebe, planeia e desenvolve soluções de informação e comunicação, recorrendo aos princípios e práticas do *design* e das tecnologias *multimedia*.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Proceder à concepção técnica e ao planeamento de projectos de sistemas e produtos *multimedia* com vista ao desenvolvimento de soluções de informação e comunicação;

Coordenar processos de produção *multimedia* (recursos humanos e técnicos), garantindo padrões de qualidade dos produtos finais;

Programar aplicações *multimedia* utilizando ferramentas de autor;

Desenvolver componentes *multimedia* utilizando as ferramentas e tecnologias *standard*;

Conceber guiões e *storyboards* para produtos áudio-visuais e *multimedia*;

Conceber e produzir efeitos visuais em áudio e vídeo;

Criar imagens gráficas para projectos de *design* gráfico;

Planificar, desenhar e desenvolver sítios *web*;

Aplicar estratégias de *marketing* na construção de sítios *web*;

Modelar e animar objectos 3D;

Conceber, produzir e desenvolver projectos de animação *multimedia* 2D e 3D;

Conceber e produzir *interfaces* para sistemas de *e-learning*, comércio electrónico, portais empresariais, intranets e extranets;

Aplicar estratégias de optimização do *design* de *interfaces* na construção de suportes *multimedia*;

Gerir o desenvolvimento de produtos *multimedia* (recursos humanos e técnicos) garantindo os padrões de qualidade do produto final.

6 — Plano de formação:

Componentes de formação	Áreas de competência	Unidades de formação	Horas de trabalho		ECTS (5)
			Total (3)	Contacto (4)	
Geral e científica	Línguas e comunicação	Comunicação e Média	38	25	1,5
		Inglês Técnico Aplicado à Produção Multimédia	38	25	1,5