

Componentes de formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tecnológica	Ciências informáticas.	Tecnologias de acesso a base de dados	37	25	1,5
		Disponibilização de conteúdos na <i>web</i>	75	50	3
		Programação — algoritmos		25	1,5
		Estruturas de controlo num programa informático	37	25	1,5
		Programação estruturada e tipos de dados	37	25	1,5
		Estruturas de dados estáticas	35	25	1
		Estruturas de dados compostas	37	25	1,5
		Estruturas de dados dinâmicas	37	25	1,5
		Introdução à programação orientada a objectos.	37	25	1,5
		Programação orientada a objectos — aprofundamento	75	50	3
<i>Subtotal</i>			1 253	850	50
Em contexto de trabalho		Formação prática em contexto de trabalho	400	400	16
<i>Total</i>			1 878	1 500	75

Notas

Na coluna (4) 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 (5) 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 (6) 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.

9 — Plano de formação adicional (artigos 8.º e 16.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio) — os formandos a que se refere a alínea *b*) do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, bem como aqueles a que se refere a alínea *c*) do mesmo artigo que não sejam titulares de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente, deverão cumprir integralmente o plano de formação adicional, que é parte integrante do plano de formação identificado no n.º 8.

Componentes de formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Geral e científica	Matemática. Economia Línguas e literaturas estrangeiras	Matemática.	135	75	5
		Economia	75	50	3
		Língua estrangeira (<i>a</i>)	75	50	3
		<i>Subtotal</i>	285	175	11
Tecnológica	Gestão e administração Contabilidade e fiscalidade Ciências informáticas.	Gestão	75	50	3
		Contabilidade e fiscalidade	75	50	3
		Linguagens de programação	95	75	4
		Aplicações informáticas e sistemas de exploração	95	75	4
		<i>Subtotal</i>	340	250	14
<i>Total</i>			625	425	25

(*a*) A língua estrangeira a frequentar será necessariamente Inglês nos casos em que os candidatos não cumpram o requisito referido na alínea *a*) do n.º 6 do presente anexo.

Notas

Na coluna (4) 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 (5) 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 (6) 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.

205061458

Despacho n.º 10818/2011

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se nas políticas que tendem 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 (CET) visam criar novas oportunidades e formação ao longo da vida.

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET num estabelecimento de ensino público, particular ou cooperativo com autonomia ou paralelismo pedagógico que ministre cursos de nível secundário de educação é da competência do Ministro da Educação, nos termos do artigo 34.º do referido diploma;

Considerando, ainda, que nos termos do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, o pedido foi instruído e analisado pela Agência Nacional para a Qualificação, I. P., a qual, no âmbito da reorganização dos serviços centrais do Ministério da Educação, sucedeu nas atribuições da Direcção-Geral de Formação Vocacional, designada, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como serviço instrutor, pelo despacho n.º 1647/2007, de 8 de Janeiro, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 1 de Fevereiro de 2007:

Determino, ao abrigo do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio:

1 — É criado o curso de especialização tecnológica em Desenvolvimento de Produtos Multimédia, proposto pela Escola da APEL — As-

sociação Promotora do Ensino Livre, estabelecimento de ensino particular e cooperativo, com autorização de funcionamento emitida pelo despacho n.º 102/2008, da Secretaria Regional de Educação e Cultura da Região Autónoma da Madeira, e autorizado o seu funcionamento, a partir da data da publicação do presente despacho, nas suas instalações no Funchal, nos termos do anexo ao presente despacho, que faz parte integrante do mesmo.

2 — O plano de estudos do curso referido no número anterior cumpre o referencial de formação integrado no Catálogo Nacional de Qualificações.

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

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

23 de Agosto de 2011. — A Secretária de Estado do Ensino Básico e Secundário, Isabel Maria Cabrita de Araújo Leite dos Santos Silva.

ANEXO

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

2 — Instituição de formação — Escola da APEL — Associação Promotora do Ensino Livre.

3 — Área de formação — 213 — Audiovisual e Produção dos Media.

4 — Perfil profissional — técnico(a) especialista em desenvolvimento de produtos multimédia.

Descrição geral — conceber, planear e desenvolver soluções de formação e comunicação, recorrendo aos princípios e práticas do *design* e das tecnologias *multimedia*.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Construir algoritmos que permitam realizar processos adequados à solução de problemas de trabalho;

Analisar e identificar situações e métodos de cálculo a adoptar perante problemas concretos;

Analisar problemas e implementar soluções com base na programação orientada a objectos;

Executar construções geométricas;

Identificar e seleccionar os equipamentos e as tecnologias adequados para conceber e desenvolver produtos *multimedia*;

Aplicar as linguagens de programação *multimedia*;

Resolver problemas de programação simples adaptando aos modelos de programação das linguagens *multimedia* de alto nível;

Planificar uma aplicação *multimedia*;

Avaliar uma aplicação *multimedia* em função do consumidor final;

Aplicar as tecnologias de concepção e produção de efeitos visuais e vídeo;

Avaliar e seleccionar estratégias de optimização do *design* de interfaces para suportes *multimedia*;

Utilizar técnicas de construção de bases de dados para a Internet;

Desenvolver animações *multimedia*;

Aplicar o regime jurídico específico às obras digitais *offline* e *online*, nomeadamente ao nível da protecção de dados, ética e direitos de autor, em conformidade com as disposições legais em vigor;

Aplicar os princípios de ergonomia no planeamento e instalação de redes e sistemas informáticos.

6 — Referencial de competências de ingresso:

a) Áreas disciplinares em que o candidato deve ter obrigatoriamente aprovação no âmbito das habilitações académicas de que é titular — Português, Inglês e Informática na Óptica do Utilizador;

b) As competências de ingresso podem ser aferidas através de provas de avaliação em unidade curriculares, no caso dos candidatos que não possuam o requisito exigido na alínea a), sendo os mesmos considerados, em caso de aprovação, candidatos que cumprem os pré-requisitos e devendo, em caso contrário, frequentar, no todo ou em parte, de acordo com a análise curricular e os resultados das provas de avaliação, o plano de formação adicional definido no n.º 9 do presente anexo.

7 — Número máximo de formandos:

Em cada admissão de novos formandos — 18;

Na inscrição em simultâneo no curso — 36.

8 — Plano de formação:

Componentes de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)
			Total (4)	Contacto (5)	
Geral e científica. . .	Jornalismo e reportagem	Comunicação e Média	37	25	1,5
	Marketing e publicidade	Publicidade e Marketing	37	25	1,5
	Línguas e literaturas estrangeiras.	Inglês Técnico Aplicado à Produção Multimédia . . .	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Desenho e Representações Gráficas	37	25	1,5
	Ciências informáticas.	Algoritmos e Programação Orientada a Objectos . . .	37	25	1,5
	Direito	Direitos de Autor, Protecção de Dados e Propriedade Industrial.	37	25	1,5
<i>Subtotal</i>			222	150	9
Tecnológica	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Técnicas de Design	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Design Multimédia.	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Imagem Digital	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Ilustração Digital	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Desenho Bitmap	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Imagem Vectorial.	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Desenho de Sítios Web.	37	25	1,5
	Ciências informáticas.	Técnicas Avançadas de Programação Web	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Tecnologias Multimédia na Internet	75	50	3
	Ciências informáticas.	Desenho e Administração de Bases de Dados	75	50	3
	Ciências informáticas.	Sistemas de Gestão de Conteúdos	37	25	1,5
	Ciências informáticas.	Aplicações em Tecnologia Web 2.0.	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Animação Multimédia	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Animação 3D	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Modelação 3D	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Iluminação e «Renderização» 3D	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Composição e Efeitos Audiovisuais.	37	25	1,5
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Som/Audio — Captação, Registo e Edição	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Imagem/Vídeo — Captação, Registo e Edição	75	50	3
	Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Pós-Produção de Vídeo	75	50	3
Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Metodologia e Gestão de Projectos Multimédia . . .	75	50	3	
Audiovisuais e produção dos <i>media</i> . . .	Projecto Integrado de Multimédia	37	25	1,5	
<i>Subtotal</i>			1 270	850	51

Componentes de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)
			Total (4)	Contacto (5)	
Em contexto de trabalho		Formação Prática em Contexto de Trabalho	500	500	20
<i>Total</i>			1 992	1 500	80

Notas

Na col. (4) 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. (5) 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. (6) 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.

9 — Plano de formação adicional (artigos 8.º e 16.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio) — os formandos a que se refere a alínea *b*) do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, bem como aqueles a que se refere a alínea *c*) do mesmo artigo que não sejam titulares de um curso de ensino secundário ou de habilitação legalmente equivalente, deverão cumprir integralmente o plano de formação adicional, que é parte integrante do plano de formação identificado no n.º 8:

Componentes de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)
			Total (4)	Contacto (5)	
Geral e científica. . .	Língua materna	Português	112	75	4
	Línguas e literaturas estrangeiras.	Inglês	112	75	4
	Matemática.	Matemática.	150	100	6
<i>Subtotal</i>			374	250	14
Tecnológica	Ciências informáticas.	Informática na Óptica do Utilizador	90	60	4
	Ciências informáticas.	Design Gráfico para a Web	150	100	6
	Ciências informáticas.	Introdução à Programação	150	100	6
<i>Subtotal</i>			390	260	16
<i>Total</i>			764	510	30

Notas

Na col. (4) 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. (5) 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. (6) 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.

205061466

Despacho n.º 10819/2011

O Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, inscreve-se nas políticas que tendem 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 (CET) visam criar novas oportunidades e formação ao longo da vida;

Considerando que a decisão de criação e entrada em funcionamento de um CET num estabelecimento de ensino público, particular ou cooperativo com autonomia ou paralelismo pedagógico que ministre cursos de nível secundário de educação é da competência do Ministro da Educação, nos termos do artigo 34.º do referido diploma;

Considerando, ainda, que, nos termos do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio, o pedido foi instruído e analisado pela Agência Nacional para a Qualificação, I. P., a qual, no âmbito da reorganização dos serviços centrais do Ministério da Educação, sucedeu nas atribuições da Direcção-Geral de Formação Vocacional, designada, nos termos do artigo 41.º do mesmo diploma, como serviço instrutor, pelo despacho n.º 1647/2007, de 8 de Janeiro, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, de 1 de Fevereiro de 2007:

Determino, ao abrigo do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de Maio:

1 — É criado o curso de especialização tecnológica em Aplicações Informáticas de Gestão, proposto pelo IPTL — Instituto Profissional de Transportes e Logística da Madeira, escola profissional privada

criada por despacho da Secretaria Regional de Educação e Cultura da Região Autónoma da Madeira, e autorizado o seu funcionamento, a partir da data da publicação do presente despacho, nas suas instalações no Funchal, nos termos do anexo ao presente despacho, que faz parte integrante do mesmo.

2 — O plano de estudos do curso referido no número anterior cumpre o referencial de formação integrado no Catálogo Nacional de Qualificações.

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

4 — O presente despacho é válido para o funcionamento do curso em três ciclos de formação consecutivos, devendo o 1.º ciclo iniciar-se, obrigatoriamente, até ao início do ano lectivo subsequente à data de entrada em vigor do presente diploma.

23 de Agosto de 2011. — A Secretária de Estado do Ensino Básico e Secundário, *Isabel Maria Cabrita de Araújo Leite dos Santos Silva*.

ANEXO

1 — Denominação do curso de especialização tecnológica: Aplicações Informáticas de Gestão.

2 — Instituição de formação: IPTL — Instituto Profissional de Transportes e Logística da Madeira.

3 — Área de formação: 481 — Ciências Informáticas.

4 — Perfil profissional — técnico(a) especialista em aplicações informáticas de gestão.

Descrição geral — implementar as tecnologias informáticas nas empresas e nas organizações em geral, designadamente ao serviço das várias vertentes da gestão.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Identificar e utilizar os critérios de classificação de empresas;
Distinguir os diferentes tipos de estrutura organizacional;
Identificar e utilizar diferentes critérios de departamentalização empresarial;

Utilizar técnicas de elaboração de organigramas, funcionogramas e fluxogramas;

Identificar e utilizar as diferentes técnicas de planeamento;
Identificar e elaborar os documentos associados aos vários processos de gestão (cotações, encomendas, facturas, recibos, fichas de produtos, fichas de cadastro de pessoal);

Identificar as diversas ofertas de aplicações de gestão existentes no mercado;