

Componentes de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)
			Total (4)	Contacto (5)	
Tecnológica . . . . .	Finanças, banca e seguros . . . . . Finanças, banca e seguros . . . . .	Operações e Gestão Bancária . . . . .	75	50	3
		Operações e Gestão de Seguros . . . . .	75	50	3
<i>Total</i> . . . . .			635	425	25

### 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.

205061385

### Despacho n.º 10813/2011

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 sociocultural 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, n.º 23, 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 Agrupamento de Escolas do Cadaval — Escola Básica e Secundária do Cadaval — 402278 e autorizado o seu funcionamento, a partir da data da publicação do presente despacho, nas suas instalações em Cadaval, nos termos do anexo do 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.

22 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 — Agrupamento de Escolas do Cadaval, Escola Básica e Secundária do Cadaval.

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;

Analisar, criticar e seleccionar aplicações de gestão em função de necessidades específicas;

Manipular correctamente as aplicações informáticas de gestão (gestão de recursos humanos, gestão financeira e gestão comercial, gestão de aprovisionamento, gestão de armazéns);

Utilizar técnicas de configuração das diferentes tabelas das aplicações informáticas de gestão;

Utilizar técnicas de preparação e extracção de relatórios nas várias aplicações informáticas de gestão;

Utilizar técnicas de realização de consulta e de actualização das bases de dados das várias aplicações informáticas;

Utilizar técnicas de processamento de vencimentos;

Utilizar técnicas de elaboração dos lançamentos dos diferentes movimentos contabilísticos;

Identificar e utilizar os diversos sistemas de codificação;

Utilizar técnicas de montagem e configuração de sistemas informáticos);

Utilizar técnicas de detecção de pequenas avarias de *hardware* num sistema informático;

Utilizar técnicas de selecção e escolha de computadores e material informático;

Utilizar a terminologia relacionada com as tecnologias de informação e comunicação, com a comunicação de dados, com as bases de dados, com o desenvolvimento de projectos;

Definir uma rede de computadores, tipos e tipologias;

Identificar diversas tecnologias de LAN, quer a nível de ligação quer a nível de rede;

Utilizar técnicas de planeamento da arquitectura de equipamentos informáticos e de redes estruturadas;

Utilizar técnicas de projecto de *layout* de redes locais;

Utilizar técnicas de montagem e de configuração de redes e sistemas informáticos;

Utilizar técnicas de instalação e de configuração de sistemas operativos e de outro *software*;

Utilizar técnicas de resolução de problemas de instalação e configuração de *software*;

Utilizar técnicas de programação de ficheiros de comandos;

Utilizar técnicas de instalação e de gestão de sistemas operativos de redes;

Utilizar técnicas de estabelecimento de ligações com servidores remotos;

Definir e aplicar políticas de segurança;

Utilizar técnicas de gestão e manipulação avançada de aplicações informáticas de processamento de texto e de folha de cálculo;

Identificar os modelos utilizados na gestão de base de dados (relacional, hierárquico, rede);

Utilizar técnicas de análise de sistemas e de estruturação de bases de dados;

Utilizar modelos de desenvolvimento de sistemas;

Utilizar ferramentas CASE;

Utilizar técnicas de identificação e resolução de sistemas de *software*;

Utilizar técnicas de criação de estruturas de bases de dados em SQL;

Utilizar a linguagem de programação SQL;

Identificar e aplicar diferentes mecanismos de acesso a bases de dados;

Utilizar técnicas de construção de interfaces de acesso a uma base de dados;

Utilizar técnicas para inserir, apagar, actualizar e procurar informação numa base de dados;

Utilizar técnicas de disponibilização de conteúdos na Internet;

Utilizar técnicas de programação estruturada;

Utilizar técnicas de programação orientada a objectos;

Utilizar técnicas de realização de testes e correcção de erros em programas 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: Matemática ou Métodos Quantitativos e Inglês.

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 ...	Língua materna .....	Língua portuguesa .....	75	50	3
	Línguas e literaturas estrangeiras .....	Língua inglesa .....	75	50	3
	Matemática .....	Matemática .....	75	50	3
<i>Subtotal</i> ...			225	150	9
Tecnológica .....	Gestão e administração .....	Empresa — estrutura e funções .....	34	25	1
	Gestão e administração .....	Gestão de recursos humanos .....	35	25	1
	Gestão e administração .....	Gestão contabilística .....	37	25	1,5
	Gestão e administração .....	Gestão comercial e aprovisionamento .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Aplicações de gestão de empresas .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Aplicações de gestão de recursos humanos .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Aplicações de gestão contabilística/financeira ...	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Aplicações de gestão comercial e aprovisionamento ..	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Componentes físicas de um sistema informático ..	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Componentes físicas numa rede de dados .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Avaliação de necessidades de equipamento e de redes numa organização .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Montagem e configuração de sistemas informáticos e de redes .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Avaliação de necessidades de programas e instalação de <i>software</i> numa organização .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Instalação e gestão de sistemas operativos de redes .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Políticas de segurança dos sistemas informáticos e de redes .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Gestão e manipulação avançada de aplicações informáticas de processamento de texto .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Gestão e manipulação avançada de aplicações informáticas de folha de cálculo .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Introdução aos sistemas de informação .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Análise de sistemas e estruturação de bases de dados .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Metodologias de análise e desenvolvimento de sistemas .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Criação de estrutura de base de dados em SQL ...	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Programação em SQL .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Tecnologias de acesso a base de dados .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Disponibilização de conteúdos na Web .....	75	50	3
	Ciências informáticas .....	Programação — algoritmos .....		25	1,5
	Ciências informáticas .....	Estruturas de controlo num programa informático .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Programação estruturada e tipos de dados .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Estruturas de dados estáticas .....	35	25	1
	Ciências informáticas .....	Estruturas de dados compostas .....	37	25	1,5
	Ciências informáticas .....	Estruturas de dados dinâmicas .....	37	25	1,5
Ciências informáticas .....	Introdução à programação orientada a objectos ...	37	25	1,5	
Ciências informáticas .....	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 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 . . .	Matemática . . . . .	Matemática . . . . .	135	75	5
	Economia . . . . .	Economia . . . . .	75	50	3
	Línguas e literaturas estrangeiras	Língua estrangeira (a) . . . . .	75	50	3
<i>Subtotal . . .</i>			285	175	11
Tecnológica . . . . .	Gestão e administração . . . . .	Gestão . . . . .	75	50	3
	Contabilidade e fiscalidade . . . . .	Contabilidade e fiscalidade . . . . .	75	50	3
	Ciências informáticas . . . . .	Linguagens de programação . . . . .	95	75	4
	Ciências informáticas . . . . .	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 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.

205061417

### Despacho n.º 10814/2011

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 Gestão de Redes e Sistemas Informáticos proposto pela Escola da APEL — Associação 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 1.º ciclo iniciar-se,

obrigatoriamente, até ao início do ano lectivo subsequente à data de entrada em vigor do presente diploma.

22 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 — Gestão de Redes e Sistemas Informáticos.

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

3 — Área de formação — 481 — Ciências Informáticas.

4 — Perfil profissional — técnico(a) especialista em gestão de redes e sistemas informáticos.

Descrição geral — efectuar, de forma autónoma ou sob orientação, a instalação e manutenção de redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas de gestão da organização, podendo assegurar a gestão e o funcionamento dos equipamentos informáticos e respectivas redes de comunicações.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Articular diferentes módulos para formar um sistema de computação; Avaliar o desempenho relativo e caracterizar os diversos tipos de periféricos de um computador;

Construir de raiz, adicionar ou remover dispositivos de *hardware* de um computador pessoal;

Operar e instalar, configurar e manter sistemas operativos (Windows e Unix);

Reconfigurar os sistemas operativos (Windows e Unix) para adicionar ou remover novos periféricos e aplicações;

Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos;

Identificar o funcionamento das tipologias lógicas e físicas de uma rede de computadores;

Identificar e utilizar as várias tecnologias de infra-estruturas de rede; Utilizar as técnicas de instalação, configuração e administração de equipamentos numa rede de computadores;

Planear, instalar, manter e gerir uma rede local (*intranet*) e respectiva ligação à Internet;

Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos;

Instalar e configurar servidores e serviços Windows e Linux;

Instalar, gerir e manter servidores de *web*, *e-mail*, *SQL*;

Utilizar diferentes linguagens de programação de sistemas (funcional e orientada a *objectos/web*);

Utilizar ferramentas complementares de gestão de sistemas e redes de modo a implementar políticas definidas nas organizações;

Utilizar ferramentas complementares de gestão de sistemas e redes de modo a detectar problemas e corrigi-los de imediato;

Utilizar as técnicas de instalação, configuração, administração e apoio de sistemas de gestão de bases de dados estruturadas;

Utilizar as técnicas de instalação, configuração e administração de plataformas de correio electrónico (*e-mail*) e de serviços *web*;