

UNIVERSIDADE DO PORTO

Reitoria

Despacho n.º 3976/2015

Por despacho reitoral de 2015/01/26, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, a alteração da Estrutura Curricular do ciclo de estudos integrados de mestrado em Engenharia Informática e Computação, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia, adequado em 15 de março de 2005, conforme consta da Deliberação n.º 1092/2006, publicado no *Diário da República*, n.º 149, 2.ª série, de 3 de agosto de 2006, cuja última alteração consta do Despacho n.º 8270/2013, publicado no *Diário da República*, n.º 120, 2.ª série, de 25 de junho de 2013, e acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 20 de junho de 2014.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 3 de

fevereiro de 2015 e registada a 24 de março de 2015 sob o n.º R/A-Ef 2713/2011/AL01, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B, n.º 1, alínea a) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.

1 — Instituição de ensino superior: Universidade do Porto.

2 — Faculdade: Faculdade de Engenharia.

3 — Ciclo de estudos: Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação.

4 — Grau: Mestre.

5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Informática e Computação.

6 — Número de créditos necessário à obtenção do grau: 300 ECTS.

7 — Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos) de acordo com a portaria n.º 256/2005, de 16 de março (CNAEF): 523.

8 — Duração do ciclo de estudos: 10 semestres.

9 — Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável): Não aplicável.

10 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Arquitetura de Computadores	AC	18	42
Aspetos Sociais e Profissionais	ASP	6	
Automação Industrial	AI	0	
Engenharia de Software	ES	19,5	
Física	FIS	12	
Métodos Quantitativos e Gestão	MQG	9	
Fundamentos da Programação	FP	12	
Inteligência Artificial	IA	12	
Interação e Multimédia	IM	13,5	
Matemática	MAT	31,5	
Programação	PRO	37,5	
Sistemas de Informação	SI	25,5	
Sistemas Operativos e Redes	SOR	18	
Engenharia Informática e Computação — Temas Multidisciplinares	EI/TM	43,5	
Qualquer área científica do MIEIC (a)	Qualquer MIEIC	—	
<i>Total</i>		258	42

(a) Os 42 ECTS optativos serão realizados de entre as áreas científicas previstas na estrutura curricular com o limite de 18 ECTS na área científica Métodos Quantitativos e Gestão (MQG).

11 — Observações:

1) O ciclo de estudos é composto por:

a) Uma componente curricular, constituída por um conjunto organizado de unidades curriculares a que correspondem 270 créditos ECTS;

b) Uma dissertação de natureza científica, a que correspondem 30 do total de 300 créditos ECTS.

2) A aprovação em todas as unidades curriculares e no ato público de defesa da dissertação permitirá a obtenção do grau de mestre em Engenharia Informática e Computação, com a designação Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação.

3) Aos estudantes que completem os primeiros 180 ECTS do ciclo de estudos será atribuído o grau de licenciado e diploma com a designação “Licenciado em Ciências de Engenharia — Perfil de Engenharia Informática e Computação”.

4) As áreas científicas apresentadas têm correspondência para dois tipos de referenciais internacionais; as áreas científicas mais específicas da Engenharia Informática seguem o referencial proposto pelas associações ACM (Association for Computing Machinery) e IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) nos “Curricula Recommendations” (nomeadamente, CS2008 e SE2004); as áreas científicas mais relacionadas com os fundamentos da engenharia seguem o referencial CORDIS:

a) Arquitetura de Computadores — (CS2008 AR) Architecture and Organization;

b) Aspetos Sociais e Profissionais — (CS2008 SP) Social and Professional Issues;

c) Automação Industrial — (SE2004 SAS.ind) Industrial process control systems;

d) Engenharia de Software — (CS2008 SE) Software Engineering;

e) Física — (CORDIS 04.06) Física;

f) Métodos Quantitativos e Gestão — (CORDIS 04.05.03.06) Investigação operacional + (CORDIS 05.06.30) Estudos de gestão;

g) Fundamentos da Programação — (CS2008 PF) Programming Fundamentals;

h) Inteligência Artificial — (CS2008 IS) Intelligent Systems;

i) Interação e Multimédia — (CS2008 HC) Human-Computer Interaction + (CS2008 GV) Graphics and Visual Computing;

j) Matemática — (CORDIS 04.05) Matemática;

k) Programação — (CS2008 PL) Programming Languages + (CS2008 AL) Algorithms and Complexity;

l) Sistemas de Informação — (CS2008 IM) Information Management;

m) Sistemas Operativos e Redes — (CS2008 OS) Operating Systems + (CS2008 NC) Net Centric Computing.

12 — Plano de estudos:

Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
Engenharia Informática e Computação

Mestre

Área científica predominante: Engenharia Informática e Computação

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto			ECTS	Observações
				T	TP	Total		
Projeto FEUP	ASP	Semestral	40,5	4	10	14	1.5	CH, CR
Álgebra	MAT	Semestral	121,5	28	28	56	4.5	CH, CR
Análise Matemática	MAT	Semestral	162	42	28	70	6	CHT
Arquitetura e Organização de Computadores	AC	Semestral	162	42	28	70	6	CH
Fundamentos da Programação	FP	Semestral	162	42	28	70	6	CHT
Matemática Discreta	MAT	Semestral	162	42	28	70	6	CH, CR
<i>Total</i>			810			350	30	

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto			ECTS	Observações
				T	TP	Total		
Complementos de Matemática	MAT	Semestral	162	28	28	56	6	CHT
Física I	FIS	Semestral	162	28	28	56	6	CHT
Métodos Estatísticos	MAT	Semestral	121.5	28	28	56	4.5	CR, CHT
Microprocessadores e Computadores Pessoais	AC	Semestral	162	28	28	56	6	CHT
Programação	PRO	Semestral	202.5	42	28	70	7.5	CR, CHT
<i>Total</i>			810			294	30	

2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Algoritmos e Estrutura de Dados	PRO	Semestral	202.5	42	28	—	70	7.5	CR, CHT
Física II	FIS	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Laboratório de Computadores	AC	Semestral	162	28	—	42	70	6	CHT
Métodos Numéricos	MAT	Semestral	121.5	28	28	—	56	4.5	CR, CHT
Teoria da Computação	FP	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
<i>Total</i>			810				308	30	

2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Bases de Dados	SI	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Computação Gráfica	IM	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Conceção e Análise de Algoritmos	PRO	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Laboratório de Programação Orientada por Objetos	PRO	Semestral	162	28	—	42	70	6	CHT
Sistemas Operativos	SOR	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
<i>Total</i>			810				294	30	

3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Engenharia de Software	ES	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Laboratório de Aplicações com Interface Gráfica	IM	Semestral	202.5	28	—	42	70	7.5	CR, CHT
Linguagens e Tecnologias Web	SI	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Programação em Lógica	PRO	Semestral	121.5	28	28	—	56	4.5	CR, CHT
Redes de Computadores	SOR	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
<i>Total</i>			810				294	30	

3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Compiladores	PRO	Semestral	162	42	14	—	56	6	CHT
Inteligência Artificial	IA	Semestral	162	42	14	—	56	6	CHT
Laboratório de Bases de Dados e Aplicações Web	SI	Semestral	202.5	28	—	42	70	7.5	CR, CHT
Proficiência Pessoal e Interpessoal	ASP	Semestral	121.5	28	28	—	56	4.5	CR, CHT
Sistemas Distribuídos	SOR	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
<i>Total</i>			810				294	30	

4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Agentes e Inteligência Artificial Distribuída	IA	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Gestão de Empresas	MQG	Semestral	121.5	28	28	—	56	4.5	CR, CHT
Laboratório de Desenvolvimento de Software	ES+EI/TM	Semestral	202.5	28	—	42	70	7.5	CR, CHT
Métodos Formais em Engenharia de Software	ES	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
Sistemas de Informação	SI	Semestral	162	28	28	—	56	6	CHT
<i>Total</i>			810				294	30	

4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Investigação Operacional	MQG	Semestral	121.5	28	28	—	56	4.5	CR, CHT
Laboratório de Gestão de Projetos	ES+EI/TM	Semestral	202.5	28	—	42	70	7.5	CR, CHT
Unidade curricular de opção 1	Qualquer MIEIC	Semestral	162	—	42	—	42	6	Optativa CH (Quadro 12)
Unidade curricular de opção 2	Qualquer MIEIC	Semestral	162	—	42	—	42	6	Optativa CH (Quadro 12)
Unidade curricular de opção 3	Qualquer MIEIC	Semestral	162	—	42	—	42	6	Optativa CH (Quadro 12)
<i>Total</i>			810				252*	30	

* Cálculo para 42 horas de contacto.

** Variável em função da unidade curricular de opção escolhida pelo estudante.

5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				TP	Total		
Preparação da Dissertação	EI/TM	Semestral	162	42	42	6	CH
Unidade curricular de opção 4	Qualquer MIEIC	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH (Quadro 13)
Unidade curricular de opção 5	Qualquer MIEIC	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH (Quadro 13)
Unidade curricular de opção 6	Qualquer MIEIC	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH (Quadro 13)
Unidade curricular de opção 7	Qualquer MIEIC	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH (Quadro 13)
<i>Total</i>			810		210*	30	

* Cálculo para 42 horas de contacto.

** Variável em função da unidade curricular de opção escolhida pelo estudante.

5.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				OT	Total		
Dissertação	EI/TM	Semestral	810	14	14	30	CH

Unidades Curriculares Optativas

(4.º ano/2.º semestre)

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				TP	Total		
Algoritmos de Processamento de Sinal	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Arquitetura de Sistemas de Software	ES	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Computação Paralela	PRO	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Desenvolvimento de Jogos de Computador	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Engenharia de Requisitos de Sistemas de Software	ES	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Gestão de Operações e Logística	MQG	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Linguagens de Anotação e Processamento de Documentos	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Marketing	MQG	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Multimédia e Novos Serviços	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Serviços de Rede e de Sistema	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sinais e Sensores	AI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sistemas Críticos	AI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sistemas Geoespaciais	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sistemas Industriais	AI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Tecnologias de Bases de Dados	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Tecnologias de Distribuição e Integração	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Qualquer unidade curricular da Universidade do Porto (a) . . .	UP	Semestral	486	Depende da uc escolhida		18	Optativa

Notas:

(a) Mediante a aprovação do Diretor do ciclo de estudos, os estudantes do MIEIC poderão realizar unidades curriculares optativas oferecidas em outros ciclos de estudos da FEUP ou da UPorto do mesmo nível.

(b) Um estudante não pode escolher mais de 3 unidades curriculares optativas da área científica MQG (Métodos Quantitativos e Gestão).

Unidades Curriculares Optativas

(5.º ano /1.º semestre)

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				TP	Total		
Análise de Projetos de Investimento	MQG	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Armazéns de Dados	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Arquitetura e Gestão de Redes e Sistemas	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Arquiteturas Avançadas de Computadores	AC	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Computação Móvel	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Comunicações Móveis	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Descrição, Armazenamento e Pesquisa de Informação	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Extração de Conhecimento e Aprendizagem Computacional	IA	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Gestão da Qualidade	ES+MQG	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Gestão de Informação Empresarial	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Interação Pessoa-Computador	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Metodologias Ágeis de Desenvolvimento de Software	ES	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Modelação e Simulação de Sistemas	IA	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Planeamento Estratégico de Sistemas de Informação	SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Processamento da Fala	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Realidade Virtual e Aumentada	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Robótica	IA	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Segurança em Sistemas Informáticos	SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Seminário de Engenharia de Software e Sistemas de Informação (b)	ES+SI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Seminário de Redes e Tecnologias da Informação (b)	AC+SOR	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Seminário de Sistemas Inteligentes, Interação e Multimédia (b)	IA+IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sistemas de Apoio à Decisão	MQG	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Sistemas Embutidos e de Tempo Real	AI	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Teste, Verificação e Validação de Software	ES	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH, DEN
Visão por Computador	IM	Semestral	162	42	42	6	Optativa CH
Qualquer unidade curricular da Universidade do Porto (a)	UP	Semestral	648	Depende da uc escolhida		24	Optativa

Notas:

(a) Mediante a aprovação do Diretor do ciclo de estudos, os estudantes do MIEIC poderão realizar unidades curriculares optativas oferecidas em outros ciclos de estudos da FEUP ou da UPorto do mesmo nível.

(b) As 3 unidades curriculares optativas de Seminário são mutuamente exclusivas.

(c) Não podem ser escolhidas mais de 3 unidades curriculares optativas da área científica MQG (Métodos Quantitativos e Gestão).

— Pode, o Diretor da FEUP autorizar, mediante parecer positivo do Conselho Científico e sob proposta da Comissão Científica do ciclo de estudos, a alteração da distribuição das unidades curriculares optativas pelos semestres num determinado ano letivo.

N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CHT — alteração da tipologia das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos; AO — alteração de obrigatória para optativa ou de optativa para obrigatória; AC — alteração da área científica.

26 de março de 2015. — O Reitor, Prof. Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo.

208540302

Despacho n.º 3977/2015

Por despacho reitoral de 2015/02/09, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Economia da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, a alteração da Estrutura Curricular do 2.º ciclo de estudos em Economia e Administração de Empresas, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Economia, criado em 12 de dezembro de 2008, conforme consta da Deliberação n.º 1512/2008, constante do DR n.º 104, de 30 de maio de 2008, e alterado através do Despacho n.º 5175/2012, constante do DR n.º 74, 2.ª série, de 13 de abril.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 10 de fevereiro de 2015 e registada a 25 de março de 2015 sob o n.º R/A-Ef 2673/2011/AL01, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B, n.º 1, alínea a) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.

1 — Instituição(ões) de ensino superior: Universidade do Porto.

2 — Faculdade(s): Faculdade de Economia.

3 — Ciclo de estudos: Economia e Administração de Empresas.

4 — Grau: Mestre

5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Estudos de Gestão.

6 — Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos) de acordo com a portaria n.º 256/2005, de 16 de março (CNAEF): 345.

7 — Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau: 120 ECTS.

8 — Duração do ciclo de estudos: 4 semestres.

9 — Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável): Não aplicável.

10 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Estudos de Gestão	EG	94	—
Economia	ECON	11,5	—
Matemática	M	7,5	—