



UNIVERSIDADE DO PORTO

Reitoria

Despacho n.º 9120/2021

Sumário: Criação do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Informática e Computação, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Por despacho de 8 de junho de 2020 do Reitor da Universidade do Porto, no uso da competência atribuída nos Estatutos da Universidade do Porto, após parecer favorável do Senado emitido em reunião de 4 de junho de 2020 foi aprovada, sob proposta dos Conselhos Científico e Pedagógico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, por aplicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, a criação do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Informática e Computação, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia, acreditado pelo Conselho de Administração da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, na reunião de 17 de fevereiro de 2021, e registado pela Direção-Geral do Ensino Superior a 2 de agosto de 2021, sob o n.º R/A-Cr 261/2021, com a retificação emitida por despacho datado de 5 de agosto, e cuja estrutura curricular e plano de estudos seguidamente se publicam:

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Porto
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Engenharia
- 3 — Grau ou diploma: Mestre
- 4 — Ciclo de estudos: Engenharia Informática e Computação
- 5 — Área científica predominante: Engenharia Informática e Computação
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120 ECTS
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 semestres
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não Aplicável



9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

| Áreas científicas | Sigla | Créditos | |
|---|---|--------------|-----------|
| | | Obrigatórios | Opcionais |
| Inteligência Artificial/ Engenharia de Software/ Interação e Multimédia/ Programação/ Métodos Quantitativos e Gestão/Arquitetura de Computadores, Sistemas Operativos e Redes/Cibersegurança/ Sistemas de Informação/ Qualquer Área Científica da Universidade do Porto (UP)/Artificial Intelligence/ Software Engineering/ Interaction and Multimedia/ Programming/ Quantitative Methods and Management/ Computer Architecture, Operating Systems and Networks/ Cybersecurity/ Information Systems/ Any scientific area of the University of Porto (UP). . . | IA/ESW/IMM/PROG/MTDQGTG/ ACSOR/CS/SISI/QACUP | 0 | 24 |
| Inteligência Artificial/ Engenharia de Software/ Interação e Multimédia/ Programação/ Métodos Quantitativos e Gestão/Arquitetura de Computadores, Sistemas Operativos e Redes/ Cibersegurança/ Sistemas de Informação/ Qualquer Área Científica da Universidade do Porto (UP)/ Engenharia Informática e Computação — Temas Multidisciplinares/Artificial Intelligence/ Software Engineering/ Interaction and Multimedia/ Programming/ Quantitative Methods and Management/ Computer Architecture, Operating Systems and Networks/ Cybersecurity/ Information Systems/ Any scientific area of the University of Porto (UP)/ Informatics and Computing Engineering — Multidisciplinary Subjects | IA/ESW/IMM/PROG/MTDQGTG/ ACSOR/CS/SISI/QACUP/EICTM | 0 | 24 |
| Arquitetura de Computadores, Sistemas Operativos e Redes/ Computer Architecture, Operating Systems and Networks. | ACSOR | 6 | 0 |
| Engenharia de Software/ Software Engineering. | ESW | 6 | 0 |
| Inteligência Artificial/ Artificial Intelligence | IA | 6 | 0 |
| Interação e Multimédia/ Interaction and Multimedia. | IMM | 6 | 0 |
| Sistemas de Informação/ Information Systems | SISI | 6 | 0 |
| Desenvolvimento Pessoal/Competências Transversais/Transferíveis/Qualquer área científica da Universidade do Porto (UP)/ Personal Development/Transferable Skills/Any scientific area of the University of Porto (UP). | DP/CTT/QACUP | 0 | 1.5 |
| Engenharia Informática e Computação — Temas Multidisciplinares/ Informatics and Computing Engineering — Multidisciplinary Subjects | EICTM | 40.5 | 0 |
| <i>Subtotal</i> | | 70.5 | 49.5 |
| <i>Total</i> | | | 120 |



10 — Observações:

O ciclo de estudos é composto por:

a) Um curso de mestrado, não conferente de grau, constituído por um conjunto organizado de unidades curriculares (UCs) a que correspondem 90 créditos ECTS. Confere um diploma de curso de mestrado (não conferente de grau) em Engenharia Informática e Computação.

b) Uma dissertação de natureza científica original e especificamente realizada para este fim, a que correspondem 30 do total dos 120 créditos ECTS do ciclo de estudos; a aprovação da dissertação em provas públicas e a conclusão dos 120 ECTS do ciclo de estudos confere o grau de mestre em Engenharia Informática e Computação.

O Diretor da FEUP pode autorizar, mediante parecer favorável do Conselho Científico e sob proposta da Comissão Científica do ciclo de estudos, a alteração da distribuição das UCs optativas pelos semestres num determinado ano letivo.

Anualmente, e sob proposta da Comissão Científica do ciclo estudos, serão definidas as UC que estarão em funcionamento em cada um dos elencos optativos.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Porto — Faculdade de Engenharia

Ciclo de estudos: Engenharia Informática e Computação

Grau: Mestre

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|---|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | OT | | |
| Aprendizagem Computacional/ Machine Learning | IA | Semestral | 162 | 26 | | | | 6 | |
| Desenvolvimento de Software de Larga Escala/ Large Scale Software Development | ESW | Semestral | 162 | 26 | | | | 6 | |
| Processamento e Recuperação de Informação/ Information Processing and Retrieval | SISI | Semestral | 162 | 26 | | | | 6 | |
| Sistemas Distribuídos de Larga Escala/ Large Scale Distributed Systems | ACSOR | Semestral | 162 | 26 | | | | 6 | |
| Sistemas Gráficos Interativos/ Interactive Graphics Systems | IMM | Semestral | 162 | 26 | | | | 6 | |

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | | |
| | | | | T | TP | PL | OT | | |
| Laboratório de Gestão de Projetos/ Project Management Laboratory | EICTM | Semestral | 162 | 26 | 26 | | | 6 | |
| Unidade curricular de opção 1/ Option 1 curricular unit | IA/ESW/IMM/PROG/ MTDQTG/ACSOR/CS/ SISI/QACUP | Semestral | 162 | 39 | | | | 6 | Optativa (a). |



| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|---|---|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----|----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | |
| | | | | T | TP | PL | | |
| Unidade curricular de opção 2/ Option 2 curricular unit | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ ACSOR/CS/ SISI/QACUP | Semestral | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (a). |
| Unidade curricular de opção 3/ Option 3 curricular unit | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ ACSOR/CS/ SISI/QACUP | Semestral | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (a). |
| Unidade curricular de opção 4/ Option 4 curricular unit | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ ACSOR/CS/ SISI/QACUP | Semestral | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (a). |

(a) Os 24 ECTS de opção serão realizados de entre o elenco previsto no quadro n.º 6.

O conjunto de unidades curriculares optativas a realizar por cada estudante está sujeito a aprovação pela Comissão Científica do ciclo de estudos, tendo em conta os interesses e o percurso académico e profissional do estudante e a coerência do perfil profissional resultante;

2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|---|---|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|----|----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | |
| | | | | T | TP | PL | | |
| Preparação da Dissertação/ Dissertation Planning | EICTM | Semestral | 121.5 | 26 | | | 4.5 | |
| Competências Transversais/ Transferable Skills | DP/CTT/QACUP | Semestral | 40.5 | Depende da UC escolhida | | | 1.5 | Optativa (b). |
| Unidade curricular de opção 5/ Option 5 curricular unit | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ ACSOR/CS/ SISI/QACUP/EICTM | Semestral | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (c). |



| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|--|--|---|-------------------|-----------------|----|----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | |
| | | | | T | TP | PL | | |
| Unidade curricular de opção 6/ Option 6 curricular unit..... | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ACSOR/CS/ SISI/QACUP/EICTM | Semestral..... | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (c). |
| Unidade curricular de opção 7/ Option 7 curricular unit..... | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ACSOR/CS/ SISI/QACUP/EICTM | Semestral..... | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (c). |
| Unidade curricular de opção 8/ Option 8 curricular unit..... | IA/ES/WIMM/PROG/ MTDQTG/ACSOR/CS/ SISI/QACUP/EICTM | Semestral..... | 162 | 39 | | | 6 | Optativa (c). |

(b) A realizar de entre um catálogo oferecido pela FEUP e UPorto para todos os 2.ºs ciclos. Tempo de contacto estimado de 13 horas.

(c) Os 24 ECTS de opção serão realizados de entre o elenco previsto no quadro n.º 7.

O conjunto de unidades curriculares optativas a realizar por cada estudante está sujeito a aprovação pela Comissão Científica do ciclo de estudos, tendo em conta os interesses e o percurso académico e profissional do estudante e a coerência do perfil profissional resultante;

2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

| Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|--------------------------------|------------------------|---|-------------------|-----------------|----|-----|-----------------|--------------------|
| | | | Total (4) | Contacto (5) | | | | |
| | | | | T | TP | PL | | |
| Dissertação/ Dissertation..... | EICTM | Semestral..... | 810 | | | 6,5 | 30 | |

Unidades curriculares opcionais — 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

| | Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|----|---|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| | | | | Total (4) | Contacto (5) | | | |
| | | | | | T | TP | | |
| 1 | Agentes e Sistemas Multi-Agente/ Agents and Multi-Agent Systems | IA | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 2 | Arquitetura de Sistemas de Software/ Software Systems Architecture | ESW | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 3 | Complementos de Aprendizagem Computacional/ Machine Learning Complements | IA | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 4 | Computação Móvel/ Mobile Computing | PROG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 5 | Desenho e Desenvolvimento de Jogos Digitais/ Design and Development of Digital Games | IMM | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 6 | Engenharia de Requisitos/ Requirements Engineering | ESW | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 7 | Estruturas de Dados e Algoritmos Avançados/ Advanced Data Structures and Algorithms | PROG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 8 | Gestão de Empresas e Empreendedorismo/ Enterprise Management and Entrepreneurship | MTDQTG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | (d) |
| 9 | Gestão de Redes e Sistemas/ Networks and Systems Management | ACSOR | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 10 | Gestão de Segurança da Informação/ Information Security Management | CS | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 11 | Gestão de Sistemas de Informação/ Information Systems Management | SISI | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 12 | Marketing/ Marketing | MTDQTG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | (d) |
| 13 | Otimização/ Optimization | MTDQTG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | (d) |
| 14 | Processamento de Linguagem Natural/ Natural Language Processing | IA | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 15 | Programação em Lógica com Restrições/ Constraint Logic Programming | PROG | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 16 | Segurança de Redes/ Network Security | CS | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 17 | Segurança em Sistemas Informáticos/ Computer Systems Security | CS | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 18 | Serviços e Aplicações Multimédia/ Multimedia Services and Applications | IMM | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 19 | Sistemas Embebidos e de Tempo Real/ Embedded and Real Time Systems | ACSOR | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 20 | Tecnologias de Bases de Dados/ Database Technologies | SISI | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 21 | Visão por Computador/ Computer Vision | IMM | Semestral | 162 | | 39 | 6 | |
| 22 | Qualquer unidade curricular da Universidade do Porto (2.º ciclo)/ Any curricular unit of University of Porto (2nd cycle). | QACUP | Semestral | 162 | | Depende da UC escolhida | 6 | (e) |

(d) Cada estudante tem de escolher pelo menos 1 UC optativa (6 ECTS) da área científica MTDQTG, e não deve escolher mais do que 3 UCs optativas dessa área;

(e) Mediante a aprovação do Diretor do ciclo de estudos, os estudantes do M.EIC poderão realizar UCs optativas oferecidas noutras ciclos de estudos da FEUP ou da UP do mesmo nível.

Unidades curriculares opcionais — 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 7

| | Unidade curricular (1) | Área científica (2) | Organização do ano curricular (3) | Horas de trabalho | | | Créditos (6) | Observações (7) |
|----|--|------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|----|-----------------|--------------------|
| | | | | Total (4) | Contacto (5) | | | |
| | | | | | T | TP | | |
| 1 | Análise de Projetos de Investimento/ Project Appraisal | MTDQTG | Semestral | 162 | 39 | 6 | (d) | |
| 2 | Análise e Integração de Dados/ Data Analysis and Integration | SISI | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 3 | Bases de Dados Não Relacionais/ Non Relational Databases | SISI | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 4 | Computação Heterogénea Eficiente/ Efficient Heterogeneous Computing | ACSOR | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 5 | Computação Paralela Avançada/ Advanced Parallel Computing | ACSOR | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 6 | Engenharia de Linguagens de Software/ Software Language Engineering | PROG | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 7 | Engenharia de Software Seguro/ Secure Software Engineering | CS | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 8 | Métodos Formais para Sistemas Críticos/ Formal Methods for Critical Systems | ESW | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 9 | Modelação e Simulação/ Modelling and Simulation | IA | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 10 | Modelos de Negócio para a Economia Digital/ Business Models for the Digital Economy | MTDQTG | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 11 | Realidade Virtual e Aumentada/ Virtual and Augmented Reality | IMM | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 12 | Robótica Inteligente/ Intelligent Robotics | IA | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 13 | Seminários/ Seminars | EICTM | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 14 | Sistemas Ciberfísicos e Internet das Coisas/ Cyberphysical Systems and Internet of Things | ACSOR | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 15 | Técnicas Avançadas de Construção de Software/ Advanced Software Construction Techniques | ESW | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 16 | Teste, Verificação e Validação de Software/ Software Testing, Verification and Validation | ESW | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 17 | Tópicos Avançados de Interação e Multimédia/ Advanced Topics in Interaction and Multimedia | IMM | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 18 | Web Semântica e Dados Ligados/ Semantic Web and Linked Data | SISI | Semestral | 162 | 39 | 6 | | |
| 19 | Qualquer unidade curricular da Universidade do Porto (2.º ciclo)/Any curricular unit of University of Porto (2nd cycle). | QACUP | Semestral | 162 | Depende da UC escolhida | 6 | | (e) |

(d) Cada estudante tem de escolher pelo menos 1 UC optativa (6 ECTS) da área científica MTDQTG, e não deve escolher mais do que 3 UCs optativas dessa área;

(e) Mediante a aprovação do Diretor do ciclo de estudos, os estudantes do M.EIC poderão realizar UCs optativas oferecidas noutros ciclos de estudos da FEUP ou da UP do mesmo nível.

25 de agosto de 2021. — O Reitor, Prof. Doutor António de Sousa Pereira.

314523473