

Mestrado em Engenharia Informática e Computação



Vagas (2024/25): **140**
Código: **MC54**

Mais informações:
secretariado.meic@fe.up.pt
T: **225 082 134**

OBJETIVOS GERAIS DEFINIDOS PARA O CICLO DE ESTUDOS

O objetivo primeiro do M.EIC é promover a excelência da qualificação em desenvolvimentos recentes e aspetos avançados da Engenharia Informática (EI), com aplicação à conceção, projeto, implementação e operação de sistemas informáticos e à integração das TIC nos ambientes organizacionais, habilitando assim os seus graduados para desempenhar funções de grande responsabilidade e funções de liderança em contextos complexos, multidisciplinares e com foco na inovação, ou para prosseguir para doutoramento.

Para isso, oferece uma formação conciliando:

- . uma formação comum nos desenvolvimentos mais recentes nas grandes áreas científicas e técnicas de EI;
- . uma formação especializada em tópicos avançados de EI do interesse de cada estudante, via UCs optativas;
- . uma formação flexível em aspetos complementares de Gestão e Competências Transversais.

O ciclo de estudos compreende 40.5 Créditos de UCs obrigatórias, 49.5 de UCs optativas e 30 de Dissertação.

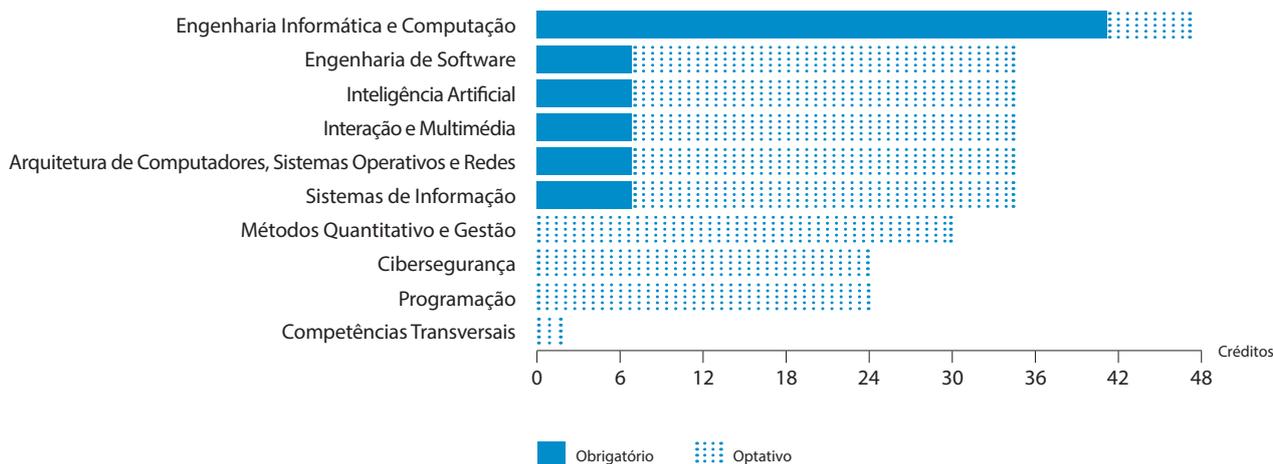
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- De forma geral, e com referência aos descritores CDIO, adquirir com a necessária proficiência conhecimentos de ciências de engenharia e de tecnologias na área das TIC, bem como conhecimentos de gestão e capacidades e atitudes pessoais, profissionais e interpessoais, e ser capaz de os utilizar na resolução, antecipação e prevenção de problemas complexos no domínio das TIC e na conceção, projeto, implementação e operação de sistemas complexos baseados em TIC no contexto social e empresarial.
- De forma mais específica, ser capaz de desempenhar funções profissionais indicadas nos European ICT Professional Role Profiles que requerem competências de nível e-4 (mestrado) do European e-Competence Framework (e.g., Devops Expert, Data Scientist, Cyber Security Specialist, Solution Designer), incluindo funções de grande responsabilidade em contextos complexos e com foco na inovação e funções de liderança em projetos multidisciplinares no domínio das TIC.

METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O perfil de formação que este ciclo de estudos pretende atingir conduzirá a graduados com uma formação abrangente nos desenvolvimentos recentes da Engenharia Informática e uma formação especializada em tópicos mais avançados e profissionalizantes do interesse de cada estudante. Tendo em conta que o percurso do estudante ao longo do ciclo de estudos vai evoluindo, desde UCs obrigatórias nucleares até optativas de âmbito mais especializado, as metodologias vão-se também adaptando, com uma formação baseada na combinação de aulas teóricas e práticas nas UCs obrigatórias, até à formação mais personalizada e com maior autonomia dos estudantes em aulas teórico-práticas nas UCs optativas, culminando num trabalho de dissertação a realizar com grande autonomia. As tipologias de aulas (T, TP, PL, OT) e metodologias de ensino (ensino baseado em projeto, ensino baseado em pesquisa autónoma, etc.) de cada UC estão adaptadas ao nível de aprendizagem pretendido (aplicação, análise, etc.).

ÁREAS CIENTÍFICAS



PLANO DE ESTUDOS

1º ANO

1º SEMESTRE	Créditos
. Aprendizagem Computacional	6
. Desenvolvimento de Software de Larga Escala	6
. Processamento e Recuperação de Informação	6
. Sistemas Distribuídos de Larga Escala	6
. Sistemas Gráficos Interativos	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Laboratório de Gestão de Projetos	6

Unidades Curriculares Optativas (24 Créditos)

. Agentes e Sistemas Multi-Agente	6
. Arquitetura de Sistemas de Software	6
. Complementos de Aprendizagem Computacional	6
. Computação Móvel	6
. Desenho e Desenvolvimento de Jogos Digitais	6
. Engenharia de Requisitos	6
. Estruturas de Dados e Algoritmos Avançados	6
. Gestão de Empresas e Empreendedorismo	6
. Gestão de Redes e Sistemas	6
. Gestão de Segurança da Informação	6
. Gestão de Sistemas de Informação	6
. Marketing	6
. Otimização	6
. Processamento de Linguagem Natural	6
. Programação em Lógica com Restrições	6
. Segurança de Redes	6
. Segurança em Sistemas Informáticos	6
. Serviços e Aplicações Multimédia	6
. Sistemas Embutidos e de Tempo Real	6
. Tecnologias de Bases de Dados	6
. Visão por Computador	6
. Qualquer unidade curricular da U.Porto	6

2º ANO

1º SEMESTRE	Créditos
. Competências Transversais	1,5
. Preparação da Dissertação	4,5

Unidades Curriculares Optativas (24 Créditos)

. Análise de Projetos de Investimento	6
. Análise e Integração de Dados	6
. Bases de Dados Não Relacionais	6
. Computação Heterogénea Eficiente	6
. Computação Paralela Avançada	6
. Engenharia de Linguagens de Software	6
. Engenharia de Software Seguro	6
. Métodos Formais para Sistemas Críticos	6
. Modelos de Negócio para a Economia Digital	6
. Realidade Virtual e Aumentada	6
. Robótica Inteligente	6
. Seminários	6
. Sistemas Ciberfísicos e Internet das Coisas	6
. Técnicas Avançadas de Construção de Software	6
. Teste, Verificação e Validação de Software	6
. Tópicos Avançados de Interação e Multimédia	6
. Web Semântica e Dados Ligados	6
. Qualquer unidade curricular da U.Porto	6

2º SEMESTRE	Créditos
. Dissertação	30

A3ES

Agência de Avaliação
e Acreditação
do Ensino Superior

NCE/19/1901163

Créditos em ECTS (European Credit Transfer System)