

Mestrado em Engenharia Informática-Internet das Coisas

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 13495/2022 - 18/11/2022

Ficha da Unidade Curricular: Engenharia de Software

ECTS: 10; Horas - Totais: 260.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:30.0;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 39092

Área Científica: Engenharia de Software e Sistemas de Informação

Docente Responsável

Ana Cristina Barata Pires Lopes

Professor Adjunto

Docente(s)

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto Convidado

Objetivos de Aprendizagem

Compreender a aplicação de metodologias de desenvolvimento de software, nomeadamente metodologias ágeis na concepção de uma aplicação. Familiarização com tecnologias recentes e paradigmas utilizados neste tipo de problemas.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

Familiarizar os alunos com diferentes metodologias de desenvolvimento de software, nomeadamente metodologias ágeis e sua aplicação, dotando-os das competências necessárias para a realização de um projeto real.

Conteúdos Programáticos

Introdução à engenharia de software.

Modelos de desenvolvimento tradicionais e ágeis.

Aplicação de uma metodologia ágil no desenvolvimento de software.

Desenvolvimento de software: paradigma Modelo-Vista-Controlador (MVC), frameworks, APIs e

SPAs, sistemas de ORM, versionamento de código, revisões e integração contínua, testes automatizados, websockets, caching, background jobs.

Metodologias de avaliação

Teórica (25%) - Exame escrito sem consulta. Mínimos de 35%.

Prática (75%) - Avaliação contínua do projecto desenvolvido pelos alunos, incluindo o desempenho ao longo das várias iterações, a apresentação do produto e a documentação produzida.

Software utilizado em aula

Não aplicável.

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Ruby, S. (2022). *Agile Web Development with Rails 7*. 1a, Pragmatic Bookshelf. US
- Sutherland, J. e Schwaber, K. (0). *The definitive guide to scrum: the rules of the game* Acedido em 21 de novembro de 2018 em <https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os conteúdos programáticos da disciplina permitem compreender o funcionamento de diversas metodologias utilizadas no desenvolvimento de software. A componente prática permite transpor esse conhecimento teórico para a prática com a realização de um projecto de software usando um conjunto de tecnologias novas e aplicando uma metodologia ágil.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas com apresentação dos conteúdos programáticos, introdução e demonstração de novas tecnologias e apresentações.

Aulas práticas laboratoriais para apoio à realização do projecto.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os conceitos teóricos são ensinados nas aulas teórico-práticas, onde é feita uma primeira consolidação com pequenas demonstrações. A realização de um projecto prático permite a consolidação desta matéria e aplicação a um cenário real.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Conceitos de informática (HTML, OOP) e desenvolvimento web cliente (HTML, CSS, JS) e servidor (MVC, frameworks, REST), entre outros.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Não aplicável.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

Docente responsável
