

Escola Superior de Tecnologia de Tomar**Ano letivo: 2025/2026****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

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto

Docente(s)

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto

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

A avaliação da unidade curricular é composta por duas componentes complementares: teórica e prática.

A componente teórica, com um peso de 25% (equivalente a 5 valores em 20), tem como objetivo avaliar o domínio dos conceitos abordados nas aulas. É realizada através de um exame escrito individual, sem consulta, que incide sobre toda a matéria lecionada e poderá incluir questões de escolha múltipla, desenvolvimento ou aplicação. Para que esta componente possa ser considerada, o estudante deverá obter uma classificação mínima de 35% (1,75 valores em 5).

A componente prática, com um peso de 75% (equivalente a 15 valores em 20), avalia o desempenho dos estudantes no desenvolvimento de um projeto aplicado. Esta avaliação é contínua e considera o progresso ao longo das iterações, a qualidade do produto final, a apresentação e a documentação produzida. Para aprovação nesta componente é exigida uma classificação mínima de 50% (7,5 valores em 15).

A nota final resulta da soma ponderada das duas componentes. A aprovação à unidade curricular requer o cumprimento dos mínimos estabelecidos no regulamento académico, ou seja uma classificação final igual ou superior a 9,5 valores em 20.

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 moderno. A componente prática permite transpor esse conhecimento teórico para a prática com a realização de um projecto de software usando um conjunto de tecnologias recentes e fundamentais no mercado atual, 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 experimentação com as tecnologias introduzidas e 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 base de informática (HTTP, OOP, cliente/servidor) e de desenvolvimento web (HTML, CSS, JS ; 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

Assinado por: **Renato Eduardo Silva Panda**
Num. de Identificação: 12810719
Data: 2025.10.22 12:19:20+01'00'

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 6 Data 5/11/2025