

**Mestrado em Engenharia Informática - Internet das Coisas**

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7043/2016 - 27/05/2016

**Ficha da Unidade Curricular: Engenharia de Software**

ECTS: 7.5; Horas - Totais: 203.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0;

OT:15.0; O:10.0;

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

Assistente Convidado

**Docente(s)**

Renato Eduardo Silva Panda

Assistente 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 modernas, APIs e SPAs, sistemas de ORM, versionamento de código, revisões e integração contínua, testes automatizados.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

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 modernas, APIs e SPAs, sistemas de ORM, versionamento de código, revisões e integração contínua, testes automatizados.

### **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. (2016). *Agile Web Development with Rails 5 US*: Pragmatic Bookshelf  
- 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**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

---

### **Docente responsável**

---