

# Engenharia de Software

## Apresentação

Marta Martinho 2020

# Organização da apresentação

- Apresentação
- Propósito da disciplina
- Objetivos
- Funcionamento da disciplina
- Bibliografia
- Programa
- Avaliação
- Engenharia de software

# Apresentação

- Marta Martinho
  - Contacto e-mail: [mmartinho@ipca.pt](mailto:mmartinho@ipca.pt)
- Horário de atendimento
  - Terça-feira das 14:30 às 15:30
  - Quarta-feira das 18:00 às 19:00
- Repositório de material pedagógico
  - Plataforma de e-learning moodle

# Propósito da disciplina

Nesta unidade curricular pretende-se apresentar os princípios da engenharia de software e incentivar os alunos a utilizar as técnicas e ferramentas mais adequadas, à luz destes princípios, ao longo de todo o processo de desenvolvimento de sistemas de software.

Esta unidade curricular tem como principal objectivo ajudar os alunos a obterem competências para planear, gerir e executar todas as atividades do processo de desenvolvimento de um sistema de software.

Os alunos serão incentivados a utilizar uma abordagem flexível e dinâmica no projeto e no desenvolvimento de sistemas de software, incluindo testes ao sistema.

# Objetivos

No final da unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de:

- Compreender o enquadramento do desenvolvimento de sistemas de software;
- Discutir a problemática geral das metodologias e processos de desenvolvimento de software;
- Desenvolver um projecto seguindo uma metodologia de desenvolvimento adequada;
- Aplicar técnicas de otimização de código;
- Realizar a validação do sistema desenvolvido.

# Funcionamento da disciplina

As aulas irão consistir na apresentação de conceitos, na discussão de exemplos práticos e no apoio à realização de um projeto, estimulando-se os alunos a participarem ativamente nas aulas. No processo de aprendizagem, os tempos letivos serão tendencialmente conduzidos de acordo com a seguinte distribuição:

- **20% Exposição da matéria;**
- **30% Realização de exercícios, testes e demonstrações;**
- **50% Acompanhamento e apoio ao projeto de equipa.**

O projeto será realizado em equipa e visa colocar em prática os conceitos e ferramentas fornecidos na unidade curricular. Inicia-se com a apresentação de uma proposta de desenvolvimento de uma aplicação de software e termina com a implementação de um protótipo e a entrega da respetiva documentação.

# Bibliografia

- Principal
  - Pressman, R. S., Maxim, R.B. Software Engineering – A Practitioner’s Approach, Eighth Edition, 2014
  - Fowler, M., UML Distilled Third Edition – A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, 2004.
- Complementar
  - Sommerville, I., Software Engineering Ninth Edition, 2011
  - Rubin, K.S., Essential Scrum, A Practical Guide to the most popular agile process, 2013.

# Programa

- Engenharia de software
- Engenharia de requisitos
- Modelos do processo de desenvolvimento
- Arquiteturas de software
- Codificação
- Validação de software
- Qualidade de software



# Avaliação

Os resultados da aprendizagem serão avaliados através de (a) uma componente teórica e de (b) uma componente prática. A componente teórica consiste na realização de provas escritas individuais e a componente prática no desenvolvimento de um projeto de equipa.

A nota final (NF) é a média pesada calculada segundo a expressão seguinte:

- **$NF = \text{Nota Teórica} * 40\% + \text{Nota Prática} * 60\%$**

O aproveitamento à unidade curricular está sujeito à obtenção da nota mínima de 9,0 valores à componente teórica e de 10,0 valores à componente prática (escala de 0 a 20).

Em épocas de exame apenas será avaliada a componente teórica, mantendo-se, para efeitos do cálculo da nota final, o valor obtido na componente prática durante a frequência da unidade curricular.

# Data

- Teste: 18 de Dezembro
- 1ª entrega - Instigadores do projeto: 10 de Outubro
- 2ª entrega - Documento de requisitos: 14 de Novembro (apresentação e defesa aula seguinte)
- 3ª entrega - Design do produto (modelação): 12 de Dezembro (apresentação e defesa aula seguinte)
- 4ª entrega - Código desenvolvido: 15 de Janeiro (apresentação e defesa aula seguinte)

# O que é a engenharia de software?

# Definição

A engenharia de software corresponde à utilização dos princípios básicos da engenharia para obter, de forma economicamente viável, software fiável e que corra eficientemente em computadores reais [Bauer, 1968].

# Porquê a engenharia de software?

# Porquê a engenharia de software

- Garantir que se cumpram prazos e orçamentos;
- Garantir que o produto desenvolvido é o produto certo;
- Desenvolver código respeitando standards;
- Desenvolver código com um certo rigor.

# Engenharia de Software

## Apresentação

Marta Martinho 2020