

ANÁLISE E PROJECTO DE SISTEMAS

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos (pós-laboral)

Licenciatura em Engenharia Informática Médica

Código: 10800

Área Científica Predominante: Engenharia de Produção e Sistemas

Docente: Joaquim Gonçalves Pereira da Silva

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 100h

ECTS: 6,0

Objetivos

Esta unidade curricular visa dotar os estudantes dos conceitos básicos sobre a análise e projeto de sistemas de software. Pretende-se desenvolver nos estudantes as capacidades de abstração e comunicação, colocando em prática diversas técnicas de levantamento e análise de requisitos.

Os estudantes obterão competências na utilização dos métodos e técnicas de modelação e especificação de software, adequadas à elaboração de documentação de suporte às atividades de desenvolvimento de sistemas de software.

Resultados da Aprendizagem

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

Descrever o processo de análise e conceção de sistemas de software;

Demonstrar capacidades de abstração, comunicação e trabalho em equipa no desenvolvimento de sistemas de software;

Analisar e modelar um sistema de software recorrendo à linguagem de modelação UML;

Desenvolver um projeto de software em equipa, usando ferramentas de suporte adequadas.

Conteúdos Programáticos

1. Desenvolvimento de sistemas de software

O que é software?

Sistemas de informação

Engenharia de software

Desenvolvimento ágil

2. Engenharia de requisitos (ER)

Requisitos de software

Processo da ER

Comunicação com os interessados

Levantamento de requisitos

Modelação de processos de negócio

3. Análise e especificação de requisitos

Análise de requisitos

Técnicas de especificação

Validação e gestão de requisitos

Requisitos ágeis

4. Modelação de software

Abordagem sistémica

Modelação de software com UML

Bibliografia Recomendada

Pressman, R. S. (2010). Software Engineering: a Practitioner's Approach, 7th edition., McGraw-Hill

Rubin, K. S. (2013). Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, Addison-Wesley Professional

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

O programa da unidade curricular introduz os conceitos chave para se compreender o âmbito e o contexto em que se desenvolvem as atividades de análise e projeto de sistemas de software. Para desenvolverem competências neste domínio, os estudantes devem familiarizarem-se com os princípios e as boas práticas da análise e do projeto de software, saber utilizar a linguagem UML e conhecer o processo de desenvolvimento ágil.

Métodos de 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 em equipa. A componente prática deverá ser realizada durante o período letivo com o acompanhamento do docente.

A nota da componente teórica resulta da avaliação das provas escritas ou, caso o estudante não tenha obtido aproveitamento ou não tenha atingido a classificação mínima na componente teórica, corresponde à nota do exame. 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 (escala de 0 a 20) à componente teórica. 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.