

Unidade Curricular	Engenharia de Software I	Área Científica	Sistemas de Informação
Licenciatura em	Informática e Comunicações	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela
Ano Letivo	2025/2026	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	1
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Código	9188-320-2104-00-25		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 30 PL 30 TC - S - E - OT 20 O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria da Gloria Rosas Fraga

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Adquirir e aplicar conhecimentos e técnicas de análise de requisitos de sistemas de informação;
2. Modelar um sistema ao nível das suas visões complementares: funcional, dados, e comportamento;
3. Conhecer e Utilizar ferramentas informáticas de engenharia de software (ferramentas CASE - Computer-Aided Software Engineering);
4. Ter o conhecimento do processo de Gestão de Projetos de Software.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não aplicáveis

Conteúdo da unidade curricular

- Gestão de Projetos de Software; - Desenvolvimento de Sistemas; - Especificação de sistemas de informação; - Análise Estruturada; - Ferramentas CASE; - Desenho da Arquitetura de Sistemas de Software; - Testes e Implementação.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Gestão de Projetos de Software
2. Desenvolvimento de Sistemas
 - Paradigmas para o DSI: Waterfall Model; V Model; Prototipagem; Program. Exploratória; Spiral Model.
 - Modelo
 - Ferramentas
3. Técnicas para identificação de requisitos
 - Análise de documentação
 - Entrevistas
 - Questionários
 - Observação Direta
4. Análise Estruturada
 - Diferentes perspetivas de Análise
 - Modelos orientados a processos: DFD; Diagramas IDEF0; Dicionário de Dados.
 - Modelos orientados a dados: Diagrama de Entidade Relação (ER); Normalização.
 - Modelos orientados a comportamento: Diagrama de Transição de Estados (DTE).
5. Ferramentas CASE
6. Desenho
7. Testes e Implementação

Bibliografia recomendada

1. Mendonça, V. (2021). Sebenta da disciplina de Engenharia de Software. IPB, EsACT.
2. Maalej, W. , Thurimella, A. (2013). Managing Requirements Knowledge. Springer. ISBN: 978-3642344183
3. Pressman, R. , Maxim, B. (2016). Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8ª ed. McGraw-Hill. ISBN: 9788580555332
4. Thayer, R. , Dorfman, M. (2012). Software Engineering Essentials. Volume I, Volume II e Volume III. Software Management Training. ISBN: 978-0985270704; 978-0985270711; 978-0985270728
5. Sommerville, I. (2010). Engenharia de Software. Pearson. ISBN: 9788579361081

Métodos de ensino e de aprendizagem

Horas de contacto: Exposição teórica dos conceitos e orientação na utilização das ferramentas CASE; Aplicação dos conhecimentos na resolução de problemas; Discussão de casos de estudo. Horas não presenciais: Elaboração de trabalhos práticos (individuais ou de grupo); Pesquisa, análise e estudo de documentação; Exploração e Utilização de Ferramentas CASE.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Estudo de Casos - 20% (Avaliação Contínua: assiduidade e empenho do aluno na resolução de exercícios propostos.)
 - Trabalhos Práticos - 40% (Trabalho de Grupo: Modelação Estruturada de um Sistema de Informação. (Nota mínima >= 7 valores))
 - Exame Final Escrito - 40% (Avaliação individual das competências e conhecimentos adquiridos. (Nota mínima >= 7 valores))
2. Avaliação Final - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Trabalhos Práticos - 40% (Trabalho Prático: Modelação Estruturada de um Sistema de Informação (Nota mínima >= 7 valores))
 - Exame Final Escrito - 60% (Avaliação individual das competências e conhecimentos adquiridos. (Nota mínima >= 7 valores))

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Maria da Gloria Rosas Fraga	Elisabete da Anunciacao Paulo Morais	Anabela Neves Alves de Pinho	Luisa Margarida Barata Lopes
10-10-2025	27-10-2025	27-10-2025	02-11-2025