

Unidade Curricular	Engenharia de Software I	Área Científica	Sistemas de Informação
Licenciatura em	Informática e Comunicações	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
Ano Letivo	2020/2021	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 30 PL 30 TC - S - E - OT 20 O -
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Código	9188-320-2104-00-20		

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) Vítor José Domingues Mendonça

### 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. (2020). 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 Distribuída - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Estudo de Casos - 20% (Avaliação Contínua: assiduidade e empenho do aluno na resolução de exercícios propostos.)
  - Trabalhos Práticos - 45% (Trabalho de Grupo: Modelação Estruturada de um Sistema de Informação. (Nota mínima >= 8 valores))
  - Exame Final Escrito - 35% (Avaliação individual das competências e conhecimentos adquiridos. (Nota mínima >= 8 valores))
2. Avaliação Distribuída - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Laboratoriais - 20% (Demonstração das competências adquiridas na utilização de Ferramentas CASE. (Nota mínima: 8 valores))
  - Trabalhos Práticos - 45% (Trabalho de Grupo: Modelação Estruturada de um Sistema de Informação. (Nota mínima >= 8 valores))
  - Exame Final Escrito - 35% (Avaliação individual das competências e conhecimentos adquiridos. (Nota mínima >= 8 valores))

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Vítor José Domingues Mendonça	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Luisa Margarida Barata Lopes
05-11-2020	13-11-2020	13-11-2020	13-11-2020