

Informação Geral:

Unidade Orgânica	Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Ano Letivo	2017/2018
Curso	Licenciatura em Engenharia Informática (D) [9119]	Grau	Licenciatura
Ano Curricular	2	Período	S2
UC/Módulo	Engenharia de Software	ECTS	6
Área Científica	Engenharia Informática - Sistemas de Informação	Carácter	Obrigatório
Horas Totais	162	T 0	TP 30
		PL 45	TC 0
		S 0	E 0
		OT 0	

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

Docente responsável:

Pedro Miguel Cardoso Gago

Docentes que lecionam a unidade curricular:

Pedro Miguel Cardoso Gago (60,00 horas semanais de contacto: TP: 30,00; TP: 30,00;)

Pedro Romeu Henriques Ferreira (135,00 horas semanais de contacto: PL: 45,00; PL: 45,00; PL: 45,00;)

Marco Paulo Monteiro Ferreira (135,00 horas semanais de contacto: PL: 45,00; PL: 45,00; PL: 45,00;)

Pré-requisitos:

Não tem.

Idioma:

Português e Inglês

Enquadramento:

Unidade curricular básica do curso de licenciatura em Engenharia Informática lecionada no 4º semestre, quando os estudantes já adquiriram conhecimentos básicos de programação.

Nesta unidade curricular os estudantes aprendem a importância dos processos de desenvolvimento de software e várias técnicas utilizadas para esse fim, aplicando algumas delas para desenvolvimento de uma aplicação. Adquirem conhecimentos da linguagem UML.

Objetivos de aprendizagem:

Gerais

C1. Capacidade de utilizar técnicas e metodologias de engenharia nas várias fases de desenvolvimento de software.

C2. Capacidade para criar diagramas que modelem os aspectos de domínio do problema, a arquitectura e comportamento de software.

C3. Capacidade para especificar requisitos formais claros e concisos para um sistema baseado nas necessidades reais dos utilizadores e outros intervenientes, utilizando diversas técnicas.

C4. Capacidade de implementar e testar software com base em especificações existentes.

C5. Capacidade de gerir o trabalho, os resultados e a calendarização de um projeto de software.

Transversais

C6. Capacidade de estudar autonomamente

C7. Compreensão de textos em língua inglesa específicos da área

C8. Capacidade de trabalhar em equipa

C9. Capacidade para conceber e realizar projetos de software

Programa:

Conteúdos Programáticos:

1. Introdução à Engenharia de Software
- 2: Processos de Software
- 3: Desenvolvimento ágil de software
- 4: Engenharia de requisitos
- 5: Modelação do sistema
- 6: Desenho de arquitetura
- 7: Desenho e implementação
- 8: Gestão do projeto
- 9: Planeamento do projeto
- 10: Gestão da qualidade

Fundamentação da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos/competências da unidade curricular:

1. Introdução à Engenharia de Software (C1)
- 2: Processos de Software (C1)
- 3: Desenvolvimento ágil de software (C1)
- 4: Engenharia de requisitos (C1, C3)
- 5: Modelação do sistema (C1, C2)
- 6: Desenho de arquitetura (C1, C2)
- 7: Desenho e implementação (C1, C2, C4)
- 8: Gestão do projeto (C1, C5)
- 9: Planeamento do projeto (C1, C5)
- 10: Gestão da qualidade (C1, C5)

Metodologia de Ensino / Aprendizagem:

Presencial:

Ensino teórico-prático

Apresentação dos conceitos da Engenharia do Software

Exemplificação e resolução de problemas

Discussão crítica

Ensino prático laboratorial

Programação usando linguagens orientadas a objectos

Resolução de exercícios

Autónoma:

Estudo dos materiais indicados
Resolução de exercícios
Recursos Específicos:
Ensino teórico-prático - sala de aula normal
Ensino prático laboratorial - laboratório de informática

Avaliação:

Descrição:	
Avaliação periódica:	
1 Prova Escrita (PE, mínimo de 8)	
2 Testes Práticos (TP1, TP2)	
Classificação final: $CF = 0,4 * PE + 0,3 * TP1 + 0,3 * TP2$	
Avaliação final:	
Prova Escrita (PE, mínimo de 8) e Teste Prático (TP - teste prático em computador)	
Classificação final: $CF = 0,4*PE + 0,6*TP$	
Componente teórica e componente prática podem ser mantidas para a época normal e recurso. Em melhoria e restantes épocas de exame não são consideradas as componentes eventualmente já realizadas. Não são consideradas notas de anos anteriores.	
Número de elementos de avaliação final:	2
Número de elementos de avaliação contínua/periódica:	3

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

As metodologias de ensino contribuem para as competências da UC da seguinte forma:
Ensino teórico-prático
Apresentação dos conceitos da Engenharia do Software (C1, C2, C3, C5)
Exemplificação e resolução de problemas (C1,C2, C3, C5)
Discussão crítica (C1,C5, C7)
Ensino prático laboratorial
Programação usando linguagens orientadas a objectos (C4, C8, C9)
Resolução de exercícios (C4)
Desenho e desenvolvimento de uma aplicação de software (C1 - C9)
Autónoma
Estudo dos materiais indicados (C1,C2,C3,C5, C6, C7)
Resolução de exercícios (C1,C2,C4, C6)
Elaboração de um projeto (C1- C9)

Bibliografia:

Recomendada:
Software Engineering 9
Ian Sommerville, Addison-Wesley, 2010.
Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and practice
D. Rosenberg, M. Stephens, Apress, 2007.
Introdução à Engenharia de Software
Sérgio Guerreiro, FCA, 2015.

Apontamentos fornecidos pelos docentes.

Complementar:

UML: Metodologias e Ferramentas CASE

Silva e C. Videira, Centro Atlântico, 2005.