INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Software I	Área Científica	Ciências Informáticas
CTeSP em	Desenvolvimento de Software e Administração de Sistemas	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	1
Nível	0-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	4062-570-1005-00-16		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
			-	-	45	-	-	-	60	102

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

Nome(s) do(s) docente(s): Rui Pedro Sanches de Castro Lopes

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Identificar os princípios que regem a programação orientada por objetos.
2. Construir diagramas de classes e de colaboração UML.
3. Implementar soluções com base na descrição de problemas.
4. Implementar em Java diagramas de classes e suas associações.

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Ambientes integrados de desenvolvimento; Conceitos elementares de POO; Linguagem de programação Java.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução.
   - Instalação do Java.
   - Instalação do Ambiente de Desenvolvimento.
   - Instruções iniciais.
   - Primeiro programa.
2. Orientação ao Objeto.
   - Definição do conceito de Programação Orientada ao Objeto.
   - Princípios da Programação Orientada ao Objeto.
   - Conceitos de Modelação Orientada ao Objeto.
   - Introdução aos Padrões de Desenho.
3. Introdução ao Java.
   - Introdução à linguagem.
   - Encapsulamento e definição de classes em Java.
   - Genéricos e coleções.
   - Associações e agregações.
   - Herança e polimorfismo.
   - Tratamento de exceções.
4. Interface gráfica.
   - Componentes e contentores.
   - Gestão de disposição.
   - Eventos.

Bibliografia recomendada

1. Applied Java Patterns, 1 edition. Palo Alto, Calif: Prentice Hall, 2002.
2. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, and G. Booch, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, 1 edition. Reading, Mass: Addison-Wesley Professional, 1994.
3. The Java Programming Language, 4th Edition, 4 edition. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley Professional, 2005.
4. The Java Tutorial: A Short Course on the Basics, 6 edition. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley Professional, 2014.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Será usada uma metodologia pedagógica baseada em investigação (IBL - Inquiry Based Learning) com a definição inicial de uma questão base. Esta será definida pelos alunos e resolvida ao longo do semestre. O professor intervém em todas as fases de forma a manter a motivação, ajudar a enquadrar os temas de investigação e desenvolver o conhecimento nos alunos.

Alternativas de avaliação

- Avaliação cruzada. - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Apresentações - 10%
  - Relatório e Guiões - 30%
  - Projetos - 60%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Rui Pedro Sanches de Castro Lopes	Paulo Alexandre Vara Alves	Nuno Gonçalves Rodrigues	Albano Agostinho Gomes Alves
03-11-2016	20-11-2016	01-12-2016	05-01-2017

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.