

Programação Orientada a Objetos

UA.DETI.POO
2019

Unidade Curricular POO

- ❖ Área científica
 - Ciência e Tecnologia da Programação
- ❖ Escolaridade semanal:
 - 2 horas de aulas teórico-práticas
 - 2 horas de aulas práticas
- ❖ Créditos ECTS: 6
- ❖ Código: 40385

Objetivos

- ❖ **Decompor problemas** de pequena e média dimensão em soluções computacionais segundo o paradigma de orientação por objetos.
- ❖ **Construir programas** em linguagem Java usando extensivamente as características de POO: Encapsulamento, Polimorfismo e Herança.
- ❖ Utilizar **estruturas de dados e algoritmos** disponíveis na linguagem Java.
- ❖ Escrever **software robusto** e eficiente.

Programa resumido

❖ Introdução ao JAVA:

- tipos primitivos, entrada/saída de dados, tipos de dados, operações, instruções, vetores

❖ Controlo de fluxo:

- decisão e ciclos

❖ Introdução a POO:

- classes, objetos

❖ Encapsulamento:

- atributos e métodos; sobreposição de nomes de métodos; construtores e destrutor; atributos e funções estáticas.

❖ Herança:

- classes base e derivadas; herança; redefinição e sobreposição de métodos.

❖ Polimorfismo:

- generalização versus especialização; ligação dinâmica; classes abstratas.

Programa resumido

- ❖ Interfaces, programação para a interface.
- ❖ Tipo paramétricos, enumerados
- ❖ Coleções Java:
 - utilização de estruturas de dados e algoritmos, funções lambda.
- ❖ Entrada e saída de dados:
 - Java IO, NIO, streams.

Bibliografia

- ❖ F.M. Martins, **Java 8 - POO + Construções Funcionais**, FCA, 2017
- ❖ The **Java Tutorials**
 - <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/>
- ❖ J. Blosh, **Effective Java**, 2nd edition, Addison-Wesley, 2008.
- ❖ B. Eckel, **Thinking in Java**, 4th ed, Prentice-Hall, 2006

Recursos web

❖ elearning.ua.pt

- Slides TP
- Guiões Práticos
- Informações e resultados
- Entregas dos trabalhos

❖ Cursos online

- <https://www.w3schools.com/java/>
- <https://www.learnjavaonline.org>
- <https://www.tutorialspoint.com/java/>
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

Avaliação

- ❖ A avaliação da disciplina será discreta, sem avaliação na época normal
- ❖ Componentes:
 - (T) Avaliação Teórico-Prática **[ATP1: 20%]**
 - Data: 29/03/2019; 16h30-17h30
 - (T) Avaliação Teórico-Prática **[ATP2: 20%]**
 - Data: 31/05/2019; 16h30-17h30
 - (P) Exame Prático **[AP: 45%]**
 - Data: 31/05/2019; 17h30-20h00
 - (P) Avaliação prática contínua **[AC: 15%]**
 - Desempenho na realização dos trabalhos individuais
- ❖ A nota mínima para cada uma das componentes (T e P) é de 7 valores.

Avaliação (cont.)

- ❖ Em regime ordinário, **as aulas (TP e P) são de frequência obrigatória.**
 - Terão de assistir a pelo menos 70% das TPs e 80% das P, sob pena de reprovarem (art. 18 do REUA).
 - não podendo apresentar-se a qualquer exame da disciplina, durante o ano letivo em curso.
- ❖ Modelo de funcionamento das aulas práticas
 - Nas aulas terão de usar um **portátil pessoal** com o software necessário para cada módulo.
 - É importante a **assiduidade**, a **preparação** prévia, a discussão durante a aula, a **entrega** de todos os guiões.
 - **Entrega semanal e individual** de trabalhos

ECTS

- ❖ Escolaridade (T/TP/P): 0/2/2 - ECTS: 6
- ❖ O número de créditos ECTS indica o número de horas espectável que devem estudar para esta disciplina.
 - 1 ECTS = 25-30 horas de estudo.
 - 6 ECTS = 150-180 horas de estudo.
- ❖ Num semestre com 15 semanas devem estudar pelo menos 10 horas por semana.
- ❖ Estas horas incluem: aulas presenciais, leitura de livros, resolução de exercícios, estudo para testes e exames, etc.

Docentes TPs e atendimento

- ❖ José Luis Oliveira, regente (jlo@ua.pt)
- ❖ António Teixeira (ajst@ua.pt)

- ❖ Atendimento geral – IEETA
- ❖ As OTs funcionarão por marcação.
 - Por favor envie email para o docente até às 12h do dia anterior à OT que pretende agendar.

Bons estudos e bom semestre!

