

CURSO	Licenciatura em Engenharia Multimédia		
UNIDADE CURRICULAR	Programação de Computadores II	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		

Ano: 1º	Semestre: 2º	ECTS: 6	Horas de Contacto teórico práticas: 60
---------	--------------	---------	--

### **OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM**

Para concluir com sucesso esta unidade curricular, os alunos deverão demonstrar possuir os seguintes conhecimentos e capacidades:

1. Conhecer e saber instalar ambientes de desenvolvimento para Java;
2. Conhecer a estrutura e saber criar e executar programas em Java;
3. Conhecer as características do sistema operativo Android do ponto de vista do desenvolvimento de aplicações;
4. Conceber e implementar aplicações Java para dispositivos Android.

### **PROGRAMA**

1. Introdução à linguagem Java
2. Ambientes de desenvolvimento de aplicações Java
3. Tipos de dados, variáveis, constantes e literais
4. Estruturas de decisão
5. Estruturas de repetição
6. Classes e objetos
7. Core classes da linguagem
8. Arrays
9. Herança
10. Interfaces e classes abstratas
11. Polimorfismo
12. Aplicações Java em rede
13. Introdução ao sistema operativo Android
14. Ambiente de desenvolvimento para Android
15. Estrutura de uma aplicação Android
16. Atividades
17. Componentes de user interface
18. Layouts
19. Listeners
20. Action bar
21. Menus
22. List Views

23. Grid Views
24. Layouts Multi-Pane
25. Animação

### **DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM**

O objetivo 1 é alcançável através dos pontos 1 e 2. Os pontos 3 a 12 permitem alcançar o objetivo 2. O objetivo 3 é a concretizável através dos pontos 13 e 14. Os pontos 15 a 20 permitem realizar o objetivo 4.

### **METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**

Estão previstas 60 horas de contato. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 162 horas. Numa primeira fase, os alunos aprendem a linguagem Java desenvolvendo exercícios e pequenos programas. Numa segunda fase, é apresentado o sistema operativo Android e os alunos aprendem a técnica de desenvolvimento de “apps” para essa plataforma, começando por pequenos projetos e evoluindo para aplicações de complexidade crescente.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

### **DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM**

A participação dos alunos na resolução de problemas de programação e de aplicações de complexidade crescente, deverá permitir a aquisição dos conhecimentos e das capacidades que permitam o desenvolvimento de “apps” para os vários dispositivos do sistema operativo Android.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Fundamental:**

Kurniawan, Budi. Java for Android, Second Edition (2015) Brainy Software  
Friesen, Jeff, Learn Java for Android Development, Third Edition (2014) Apress

#### **Complementar:**

Shseusi, James C., Android Application Development for Java Programmers (2012), Course Technology PTR

**INTERNET:**

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:

<https://link.springer.com/>