

**TeSP - Tecnologia e Programação em Sistemas de Informação**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso nº 909/2016 - 27/01/2016

**Ficha da Unidade Curricular: Programação II**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:82.50;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 602413

Área de educação e formação: Ciências informáticas

**Docente Responsável**

António Manuel Rodrigues Manso

Professor Adjunto

**Docente(s)**

António Manuel Rodrigues Manso

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

1. Aplicar os conceitos básicos da programação de computadores;
2. Conceber e desenvolver algoritmos para resolução de problemas;
3. Resolver problemas utilizando o paradigma de programação procedimental;
4. Implementar os algoritmos em linguagem C

**Conteúdos Programáticos**

1. Algoritmos e linguagens de programação;
2. Linguagem de programação C;
3. Manipulação de informação;
4. Estruturas de decisão condicional;
5. Estruturas de repetição;
6. Funções e procedimentos;
7. Arrays e Strings;
8. Apontadores e memória dinâmica;
9. Ficheiros;

10. Estruturas.

### **Metodologias de avaliação**

- Prova escrita, - 50% com um mínimo de 7 valores em 20;
- Prática laboratorial - 50% - com um mínimo de 10 valores em 20.

### **Software utilizado em aula**

C compiler - MinGW

### **Estágio**

Não Aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Damas, L. (1999). *Linguagem C* (pp. 1-628).Lisboa: FCA
- Kernighan, B. e Ritchie, D. (1988). *C Programming Language* (pp. 1-270).EUA: Prentice Hall

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Nesta unidade curricular formam-se competências de algoritmia e raciocínio algorítmico (objetivo 1.), de linguagens de programação de alto nível (objetivo 4.) e de conceitos e metodologias de programação procedimental de computadores (objetivos 1., 2., 3. e 4.).

Assim, são obtidos crescentes níveis de proficiência na aquisição das competências expressas nos 4 objetivos enunciados, através da adequada exploração didática da sequência programática dos 10 conteúdos enunciados:

- Os conteúdos 1., 2., 3., 4. e 5. introduzem conceitos básicos de algoritmia e programação;
- O conteúdo 2. introduz a paradigmática linguagem procedimental de programação C, em particular, e a respetiva sintaxe geral;
- Os conteúdos 4., 5. e 6. introduzem componentes estruturais da programação;
- Os conteúdos 7., 8., 9. e 10. introduzem modelos e estruturas elementares de dados;

### **Metodologias de ensino**

Aulas:

- Aulas teóricas para exposição, apresentação e exemplificação;
- Prática laboratorial (desenvolvimento e realização dos trabalhos práticos em laboratório de informática).

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Existe um quadro sistémico em que são obtidos crescentes níveis de proficiência na aquisição

das competências expressas nos 4 objetivos enunciados, através da adequada exploração didática da sequência programática dos 11 conteúdos enunciados.

Os objetivos 1., 2., 3. e 4. são de níveis cognitivos crescentes, respetivamente, compreensão, aplicação, conceção, desenvolvimento/resolução e implementação.

As aulas teóricas permitem expor, apresentar e exemplificar, isto é, a compreensão do funcionamento interno dos computadores e da sua programação, a aplicação dos conceitos básicos da programação de computadores e a conceção de algoritmos para resolução de problemas.

As aulas práticas laboratoriais permitem o desenvolvimento de algoritmos para a resolução de problemas, a efetiva resolução dos problemas utilizando o paradigma de programação procedimental e a implementação de algoritmos em linguagem C.

Do mesmo modo, as competências de compreensão, aplicação e conceção são passíveis de ser avaliadas

por prova escrita. As competências de desenvolvimento/resolução e implementação só poderão ser avaliadas por trabalhos práticos.

#### **Língua de ensino**

Português

#### **Pré-requisitos**

Não Aplicável

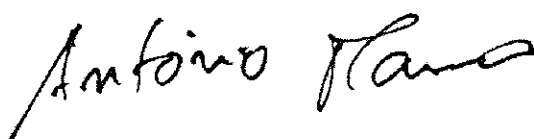
#### **Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

#### **Observações**

---

**Docente responsável**



Assinado digitalmente  
por António Manuel  
Rodrigues Manso

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 19 Data 2/10/2020