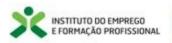
ALGORITMOS

programar não se estuda... pratica-se, não se aprende... explora-se e investiga-se











OBJETIVOS

- No final desta unidade curricular (UC), os alunos deverão ter a capacidade de:
 - analisar problemas e criar programas para os resolver;
 - implementar algoritmos criados por si ou por outros;
 - programar utilizando a linguagem C#;
 - reconhecer a necessidade de respeitar uma estratégia na atividade de programar, com o objetivo de criar aplicações organizadas e úteis.



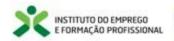






METODOLOGIA

- Esta unidade formação (UF) será composta por:
 - cerca de 70% de componente prática, através da resolução de exercícios durante e após as sessões de formação; e
 - 30% do tempo será dedicados à lecionação dos conceitos teóricos necessários.



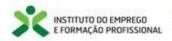






FERRAMENTAS

- Nesta unidade serão usadas as seguintes ferramentas:
 - Microsoft Visual Studio 2022 (community Edition)











METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

NF = TP

TP = Trabalho prático individual (projeto), que será apresentado e defendido também individualmente, no final da unidade de formação.

Aprovação se [NF] >= 10 valores











PROGRAMA

1. Introdução à programação

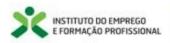
- Algoritmia ←→ Programação
- Tipos de instrução (Sequência, Decisão e Repetição)

2. Apresentação de ferramentas

Microsoft Visual Studio 2022

3. Noções base

- Regras e terminologias
- Constantes e variáveis
- Tipos de dados
- Operadores matemáticos
- Operadores lógicos







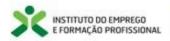




PROGRAMA

(continuação)

- Instruções de sequência (exercícios)
 - o Entrada/Saída de dados
 - o Atribuição
- Instruções de decisão (exercícios)
 - o if... else ...
 - o switch
- Instruções de repetição (exercícios)
 - o do... while()
 - o while() ...
 - o for(;;)...
- Sub-rotinas
 - o Funções
 - o Procedimentos
 - o Recursividade







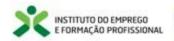




PROGRAMA

(continuação)

- Introdução à Programação Orientada a Objetos
 - o Classes
 - o Construtores
 - Propriedades
 - Métodos
 - Membros estáticos











BIBLIOGRAFIA

- Damas, Luís 1999),),"Linguagem C", 20 ª edição, FCA Editora de Informática Lda série Tecnologias de Informação.
- Vasconcelos, J B Carvalho, J V 2005),),"Algoritmia e Estruturas de Dados", Centro Atlântico.
- Kernighan and Ritchie 1988),),"The C Programming Language (ANSI C)", 2 nd edition, Prentice Hall.
- Michael Vine, Vine, "C Programming for Absolute beginner".
- Paulo Valentim, Valentim, "Manual de C".

