

UC 0009/UC00618

 Criar aplicações em linguagem de programação *Python*

PONTOS DE CRÉDITO: 4,50

REALIZAÇÕES		
1. Planear e estruturar os programas. 2. Criar scripts em <i>python</i> . 3. Testar e depurar programas.		
CONHECIMENTOS	APTIDÕES	ATTITUDES
1. Pensamento computacional - princípios. 2. Algoritmos: princípios. 3. Metodologias de desenvolvimento de <i>software</i> . 4. Linguagem de programação <i>Python</i> - características; vantagens; diferenças entre versões; utilizações de <i>Python</i> . 5. Anaconda e ambientes de desenvolvimento integrado - <i>IDE's</i> (<i>Spyder</i> e <i>VS Code</i>). 6. <i>Jupyter Notebook</i> . 7. Tratamento de dados de várias fontes: <i>TEXT</i> O, <i>CSV</i> , <i>SQL</i> , <i>XLS</i> . 8. Programação em <i>Python</i> - variáveis; tipos de dados; tuplos; listas; dicionários; controlo do programa (<i>if</i> , <i>match</i> , <i>for</i> e <i>while</i>). 9. Manipulação de ficheiros e iteradores. 10. <i>Benchmark</i> . 11. <i>Profilers</i> de memória e CPU. 12. <i>Widgets</i> . 13. Geradores. 14. Programação orientada a objetos em <i>Python</i> - classes e objetos; métodos e atributos; construtores; herança; decoradores. 15. Bibliotecas - <i>Pandas</i> , <i>Turtle</i> e <i>NumPy</i> ou <i>Pugame</i> ; análise	1. Interpretar manuais, guiões e tutoriais técnicos. 2. Interpretar os princípios do pensamento computacional. 3. Criar algoritmos. 4. Reconhecer as características, elementos e sintaxe da linguagem de programação. 5. Utilizar orientações metodológicas para planear as etapas de criação de um programa. 6. Instalar o ambiente de desenvolvimento. 7. Utilizar as funcionalidades do ambiente de desenvolvimento para programar em <i>python</i> . 8. Utilizar os elementos e a sintaxe da linguagem <i>python</i> para programar <i>scripts</i> . 9. Utilizar bibliotecas em programas criados em linguagem <i>python</i> . 10. Corrigir os erros identificados durante os testes. 11. Criar um guião técnico, relatório ou manual de utilizador do programa. 12. Aplicar normas e regulamentos.	1. Responsabilidade pelas suas ações. 2. Autonomia no âmbito das suas funções. 3. Empenho e persistência na resolução de problemas. 4. Ética. 5. Iniciativa. 6. Rigor 7. Sentido crítico. 8. Sentido de organização. 9. Respeito pelas regras e normas definidas.

gráfica com <i>Mapplotlib</i>; importação de SQL, CSV. 16. Testes unitários. 17. Funcionalidades de um editor de texto. 18. Normas e regulamentos aplicáveis.		
---	--	--

CRITÉRIOS DE DESEMPENHO

Criar aplicações em Linguagem de Programação Python:

1. Cumprindo as fases metodológicas no desenvolvimento de *software*.
2. Cumprindo regras no uso dos elementos e sintaxe da programação.
3. Executando a programação e corrigindo erros.

CONTEXTO (EXEMPLOS DE USO DA COMPETÊNCIA)

1. Empresas do setor da informática.
2. Empresas de consultoria de Informática/Tecnologias de Informação.
3. Lojas de informática.
4. Serviços de apoio técnico.
5. Organismos da Administração Pública.

RECURSOS

1. Manuais, guíões e tutoriais técnicos.
2. Dispositivos eletrónicos com acesso à Internet.
3. Ambiente de desenvolvimento.
4. Editor de texto.