|  |
| --- |
| **UPskill – Digital Skills and Jobs** |
| **Curso: Programação em Python**  **Unidade de Formação: Programação** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Formador** | *Prof. Paulo Nunes* |
| **Duração (SS + SA)** | *196 horas* |
| **Data** | *A definir* |

|  |
| --- |
| **Objetivos:** |
| Esta unidade de ensino tem como objetivo fornecer aos alunos conhecimentos relativos à programação em geral e à linguagem Python, capacitando-os a desenvolver programas simples com base na programação funcional e na programação orientada a objetos. |

|  |
| --- |
| **Conteúdos programáticos:** |
| Variáveis e Tipos de Dados;  Estruturas Lógicas e Condicionais;  Estruturas de Decisão e Repetição;  Coleções (Listas, Tuplas, Sets, etc);  Funções e Expressões Lambdas;  Tratamento de Erros;  Módulos;  Iteradores e Geradores;  Decorators;  Entrada e Saída de Dados (validação, regex, etc);  Orientação a Objetos (Herança e Polimorfismo) Conceitos SOLID em contexto de Python;  Manipulação de Ficheiros CSV e JSON;  Ligação a Bases de Dados;  Ligação a Web APIs. |

|  |
| --- |
| **Sistema de Avaliação:** |
| 9 Mini-projetos (2.22 valores cada). |

|  |
| --- |
| **Bibliografia e recursos didáticos recomendados:** |
| **Bibliografia**   * Apontamentos com exemplos fornecidos pelo formador (Paulo Nunes) * How to Think Like a Computer Scientist: Learning with Python 2nd Edition documentation — http://www.openbookproject.net/thinkcs/python/english2e/#. * Book - Practical Programming (2nd edition) An Introduction to Computer Science Using Python 3 by Paul Gries, Jennifer Campbell, Jason Montojo — https://pragprog.com/book/gwpy2/practical-programming   + Programas Simples — Diretórios com os programas http://mcsp.wartburg.edu/zelle/python/ppics3/code/.   + Código fonte dos programas para download — http://mcsp.wartburg.edu/zelle/python/ppics3/code.zip.   + Slides — Slides Powerpoint para as aulas http://mcsp.wartburg.edu/zelle/python/ppics3/slides/. * Python 3 Tutorial in PDF - TutorialsPoint — http://www.tutorialspoint.com/python3/python3\_tutorial.pdf. * python-course.eu — <https://www.python-course.eu/index.php> - Os items da linguagem Python são apresentados com muitas figuras. São também, apresentadas figuras com exemplos de aplicações reais relacionadas com os items. * EduMaven / Python Programming (879 pages) — https://edumaven.com/python-programming/. * Book — http://www.openbookproject.net/thinkcs/python/english2e/.   **Recursos didáticos recomendados**   * Python — Site oficial to Python https://www.python.org. * Python — https://www.tutorialspoint.com/python/. * The Python Package Index (PyPI) — O PyPI é um repositório de software para a linguagem de programação Python. Atualmente (2016-09-12) com 88441 módulos desenvolvidos por terceiros https://pypi.python.org/pypi. |

|  |
| --- |
| ***Software/Hardware*:** |
| PC com Windows  Python 3.x  PyCharm Education  ORACLE SQL Developer |