

IMPULSO JOVENS STEAM
PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO PARA
AS ÁREAS STEAM

Algoritmia e Programação em Python

EDITAL

1. Enquadramento dos Cursos Breves PRR

As microcredenciais STEAM enquadram-se nos programas TECH&ARTS PLUS e TeSP PLUS do projeto SKILLS BOOST 2025@IPCA e no Programa de Formação de Curta Duração para as Áreas STEAM, desenvolvidos no âmbito do Projeto Impulso Jovens STEAM, financiado pelo Programa de Recuperação e Resiliência (PRR). O programa Impulso Jovens STEAM tem por objetivo promover e apoiar iniciativas orientadas para aumentar o número de diplomados de ensino superior, de jovens em áreas de ciências, tecnologias, engenharias, artes e matemática (STEAM), dando resposta às novas necessidades do mercado de trabalho.

2. Enquadramento do Curso

A microcredencial tem como objetivos:

- Desenvolver o raciocínio lógico e algorítmico para resolução de problemas;
- Aprender os fundamentos da linguagem Python;
- Construir programas funcionais e bem estruturados;
- Praticar a modularização e boas práticas de programação.

3. Conteúdos Programáticos

Módulo 1: Introdução à Algoritmia e Pensamento Computacional (2h)

- O que é um algoritmo? Sequência, decisão e repetição
- Raciocínio lógico e decomposição de problemas
- Representação de algoritmos: pseudocódigo e fluxogramas (visão geral)

Módulo 2: Ambiente Python e Primeiros Passos (3h)

- Instalação e uso do Python com VS Code / Thonny / Google Colab
- Sintaxe básica: comentários, indentação, estrutura de um programa
- Variáveis, tipos de dados e entrada de utilizador
- Operadores aritméticos, lógicos e relacionais

Módulo 3: Estruturas de Decisão e Repetição (5h)

- Condições: if, elif, else
- Ciclos: for, while, range()
- Exercícios clássicos (tabuada, somatórios, verificação de números)
- Boas práticas de indentação e controlo de fluxo

Módulo 4: Listas, Strings e Dicionários (5h)

- Listas: criação, indexação, iteração e métodos
- Manipulação de strings: fatiamento, formatação e métodos úteis
- Dicionários: chaves e valores, iteração e funções úteis
- Exercícios aplicados: armazenar notas, inventário, frequências de letras/palavras

Módulo 5: Funções e Modularização (5h)

- Definir e chamar funções
- Parâmetros, retorno de valores e escopo de variáveis
- Reutilização de código e boas práticas de modularização
- Exemplos aplicados: calculadora modular, gerador de senhas, validador de dados

4. Edições

Este curso tem uma 1ª edição. Caso o número de inscrições assim o justifique será avaliada a possibilidade de criar uma segunda edição.

5. Regras sobre Admissão

Podem candidatar-se ao acesso às Microcredenciais STEAM:

- a) Os candidatos que estejam a frequentar um curso de ensino de nível 5 ou 6 (CTesp; Licenciatura).
- b) Poderão ainda ser consideradas candidaturas de estudantes de Mestrados regulares/integrados de áreas STEAM.

6. Destinatários

A microcredencial é destinada a estudantes de ensino superior que estejam a frequentar uma formação inicial (cTeSP ou licenciatura) nas áreas STEAM. Poderão ainda candidatar-se estudantes de Mestrados regulares/integrados de áreas STEAM.

7. Modalidade do curso

O curso funcionará na modalidade de ensino elearning.

8. Calendário e Horário de Funcionamento

O curso tem a duração de 20 horas de contacto e 10 horas de trabalho autónomo do formando e funcionará em horário pós-laboral, de acordo com o cronograma disponibilizado na página da internet do IPCA: [Microcredenciais STEAM – IPCA](#).

9. Formadores

Paulo Dias.

10. Bolsas

Será atribuída uma bolsa de 100€, aos estudantes selecionados que concluírem com sucesso a formação.

11. Diplomas

O curso é enquadrado como uma Microcredencial com 1 ECTS, sendo conferente de certificado para os formandos que obtenham aprovação através da avaliação final definida para cada curso e tenham frequentado pelo menos dois terços das sessões.

12. Avaliação

Em termos da metodologia pedagógica de avaliação, pretende-se que o curso inclua três dimensões de avaliação dos formandos: avaliação diagnóstica; avaliação formativa; avaliação final ou sumativa.

- A avaliação diagnóstica basear-se-á na mobilização por parte do formador de questões que permitam fazer o controlo de pré-requisitos em termos dos conhecimentos de partida dos formandos.
- A avaliação formativa refere-se à avaliação a realizar ao longo do curso, através do acompanhamento da aprendizagem dos formandos no plano dos saberes adquiridos. Tal acompanhamento será feito através da realização de observação e realização pelos formandos de exercícios práticos e resposta a questões de consolidação.
- No que se refere à avaliação final, basear-se-á na avaliação formativa, bem como num teste ou trabalho final, sistematizada na grelha de avaliação final.

13. Vagas

A 1ª edição do curso tem 30 vagas disponíveis.

14. Propina

A frequência do curso não implica o pagamento de qualquer propina ou taxa de inscrição.

15. Processo de Candidatura

O processo de candidatura é efetuado exclusivamente online através de formulário de inscrição disponibilizado na página da internet do IPCA: [Microcredenciais STEAM – IPCA](#), nos prazos definidos neste edital, sendo instruído com os seguintes documentos:

- Formulário de candidatura;
- Certificado de matrícula;
- Comprovativo de IBAN

16. Prazos de Candidatura

Prazo de candidaturas: 26/08/2025

Publicação da lista ordenada dos candidatos: 29/08/2025

Período de reclamações: 29/08/2025 a 02/09/2025

Início da formação: 09/09/2025

17. Critérios de Seriação e Seleção

A seleção dos candidatos seguirá os seguintes critérios:

- 1.º - Ordem de inscrição (dia e hora);
- 2.º - Instrução correta e completa dos documentos de candidatura.
- 3.º - Cumprimento das regras de admissão definidas no ponto 5.

Caso o candidato esteja inscrito em mais do que um curso será tido em conta a 1ª Inscrição efetuada.

18. Processo de Inscrição

A inscrição fica automaticamente efetiva, caso a informação da candidatura esteja correta.

Barcelos, 29 de julho de 2025

Coordenador do Projeto Skills Boost 2025@IPCA