

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

Inteligência Artificial com 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

Amicrocredencial tem como objetivos:

- Entender os princípios fundamentais da inteligência artificial e do machine learning;
- Programar em Python com foco na análise de dados e construção de modelos preditivos;
- Utilizar bibliotecas específicas de IA e ML em Python.

3. Conteúdos Programáticos

Módulo 1: Fundamentos de IA e Machine Learning (2h)

- O que é IA? Tipos de IA (simples, generativa, adaptativa)
- Introdução ao ciclo de vida de um projeto de IA
- Machine Learning supervisionado vs. não supervisionado
- Aplicações em negócios, indústria e sociedade

Módulo 2: Introdução ao Python para IA (6h)

- Ambiente de trabalho: Google Colab, Jupyter Notebooks
- Variáveis, listas, dicionários, loops e funções

- Bibliotecas essenciais: NumPy, Pandas, Matplotlib
- Leitura e manipulação de datasets

Módulo 3: Preparação e Exploração de Dados (6h)

- Limpeza de dados: tratamento de nulos, duplicados, tipos
- Análise exploratória: estatísticas, visualizações e correlações
- Feature engineering: seleção e transformação de variáveis
- Divisão treino/teste

Módulo 4: Machine Learning com Scikit-learn (6h)

- Fluxo típico de um modelo ML em Python
- Modelos supervisionados: Regressão Linear, Árvores de Decisão, KNN
- Modelos não supervisionados: K-means, PCA (introdução)
- Avaliação de desempenho: accuracy, precision, recall, confusion matrix

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

Flávio Vaz.

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: 14/10/2025

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