

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

Fabrico Aditivo

EDITAL

1. Enquadramento das Microcredenciais STEAM

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 “Fabrico Aditivo” enquadra-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.

3. Conteúdos Programáticos

- Módulo 1: Introdução ao Fabrico Aditivo (2h)
 - Definição e comparação com fabricação subtrativa e convencional
 - Breve história e evolução tecnológica
 - Panorama atual e futuro: indústria, saúde, aeroespacial, educação, construção civil
 - Vantagens, limitações e desafios da impressão 3D
- Módulo 2: Tecnologias de Impressão 3D (3h)

- FDM (Fused Deposition Modeling)
- SLA (Stereolithography)
- SLS (Selective Laser Sintering)
- DMLS (Direct Metal Laser Sintering)
- Outras tecnologias emergentes (Binder Jetting, LOM, etc.)
- **Módulo 3: Materiais para Impressão 3D (2h)**
 - Plásticos (PLA, ABS, PETG, Nylon, etc.)
 - Metais (aço, titânio, alumínio – visão introdutória)
 - Resinas, cerâmicas e compósitos
 - Critérios de escolha e comportamento dos materiais
- **Módulo 4: Modelação 3D e Design para Fabrico Aditivo (3h)**
 - Fundamentos de CAD 3D para impressão
 - Topologia e Otimização: conceitos e aplicações na manufatura aditiva
 - Design for Additive Manufacturing (DfAM): suporte, orientação, tolerâncias
 - Conversão para STL/OBJ e validação de modelos
- **Módulo 5: Preparação, Operação e Manutenção de Impressoras 3D (4h)**
 - Software de slicing (Cura, PrusaSlicer, etc.)
 - Parâmetros de impressão: temperatura, velocidade, preenchimento, suportes
 - Calibração, nivelamento de mesa, troca de filamento
 - Manutenção preventiva e resolução de problemas
- **Módulo 6: Aplicações Práticas e Casos de Uso (6h)**
 - Prototipagem rápida, produção de ferramentas e peças finais
 - Personalização de produtos e redução de tempo de desenvolvimento
 - Integração com processos tradicionais (híbridos)
 - Casos reais em empresas portuguesas e internacionais

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 híbrido.

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

Alexandr Baranovschi

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 da formadora 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: 02/06/2024

Publicação da lista ordenada dos candidatos: 03/06/2025

Período de reclamações: 03/06/2025 a 06/06/2025

Início da formação: 06/06/2025

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, 22 de maio de 2025

Assinado por: **PEDRO MANUEL RIBEIRO NOVO DE
MELO**
Num. de Identificação: 12091480

Coordenador do Projeto Skills Boost 2025@IPCA