

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

Desenho Técnico (CAD)

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 de **Desenho Técnico (CAD)** visa proporcionar uma compreensão sólida dos princípios do desenho técnico normalizado, promovendo a aquisição de competências essenciais na utilização de software de desenho assistido por computador, como o AutoCAD.

Ao longo do curso, os formandos desenvolvem a capacidade de criar e interpretar desenhos técnicos 2D com rigor e de acordo com as normas em vigor. A formação enfatiza ainda a aplicação de boas práticas no desenvolvimento de projetos técnicos e a importância da organização e produtividade no trabalho colaborativo.

Este curso é particularmente relevante para quem atua ou pretende atuar nas áreas de engenharia, arquitetura, design industrial ou outras atividades técnicas que exijam domínio de ferramentas CAD e compreensão de desenho técnico.

3. Conteúdos Programáticos

- Módulo 1: Fundamentos do Desenho Técnico (2h)
 - Introdução ao desenho técnico: função, importância e normalização.
 - Tipos de desenho: projeções ortogonais, cortes, cotação e simbologia.

- Normas técnicas (ex: ISO, DIN, NP).
- Leitura e interpretação de desenhos.
- Módulo 2: Introdução ao Software CAD (2h)
 - Interface do AutoCAD (ou software equivalente).
 - Ambiente de trabalho e modo de funcionamento.
 - Conceitos espaciais básicos e sistemas de coordenadas 2D.
 - Visualização e enquadramento do desenho.
- Módulo 3: Construção de Desenhos 2D (4h)
 - Ferramentas de desenho: Linhas, círculos, arcos, elipses, retângulos, polígonos, splines, pontos.
 - Ferramentas de edição: Trim, extend, move, copy, offset, mirror, array, fillet.
 - Utilização de camadas (Layers), cores e tipos de linha.
 - Padrões de preenchimento automático de áreas.
 - Desenho isométrico.
 - Trabalhar com Blocos.
- Módulo 4: Cotagem e Anotação (2h)
 - Tipos de cotagem: lineares, angulares, radiais, contínuas.
 - Estilos de cotagem e boas práticas de posicionamento.
 - Cálculo de distâncias e áreas.
 - Inserção de textos, notas técnicas e símbolos.
 - Tabelas, legendas e carimbos técnicos.
- Módulo 5: Layout e Impressão (2h)
 - Configuração de folhas e escalas.
 - Criação de viewports e organização do Layout.
 - Configuração de plot styles e impressão em PDF.
 - Exportação para formatos técnicos (PDF, DWF, etc.).
- Módulo 6: Exercícios Aplicados (4h)
 - Aplicação de normas específicas por setor.
- Módulo 7: Projeto Final e Boas Práticas (4h)

- Elaboração de um projeto técnico completo em CAD (desenho à escolha: mecânico, arquitetónico, industrial).
- Apresentação com layout técnico completo.
- Dicas de produtividade: atalhos, personalização de comandos, templates.
- Gestão de ficheiros, backups e colaboração técnica.

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

Rui Martins

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: 30/05/2024

Publicação da lista ordenada dos candidatos: 02/06/2025

Período de reclamações: 02/06/2025 a 04/06/2025

Início da formação: 04/06/2025

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