Curso: Starting Point de Programação com IA

Duração: 30h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

Aprende os fundamentos da programação e utiliza a Inteligência Artificial para transformar problemas em soluções digitais e desenvolver um protótipo funcional.

A transformação digital e a Inteligência Artificial estão a mudar a forma como criamos soluções, desenvolvemos aplicações e resolvemos problemas. Para começares a programar e a criar soluções digitais, é importante saber analisar um problema, estruturar uma solução e aplicar os princípios fundamentais da programação, utilizando a IA de forma crítica ao longo do processo.

O curso **Starting Point de Programação com IA** permite-te dar os primeiros passos na programação e na criação de soluções digitais, combinando pensamento computacional, fundamentos de programação e Inteligência Artificial de forma prática e acessível, sem necessidade de conhecimentos prévios de programação.

Ao longo da formação, vais desenvolver um projeto, desde a análise de um problema real até à construção de um primeiro protótipo funcional. Mais do que aprender os fundamentos da programação, vais desenvolver uma abordagem estruturada à resolução de problemas e utilizar ferramentas de IA para apoiar a criação, geração de código, debugging, validação e melhoria de soluções digitais.

Objectivos

- Analisar problemas e identificar oportunidades para a criação de soluções digitais.
- Aplicar os princípios do pensamento computacional na estruturação e resolução de problemas.
- Aplicar os conceitos fundamentais da programação na construção de soluções digitais simples.
- Utilizar ferramentas de Inteligência Artificial para apoiar a conceção, desenvolvimento, validação e melhoria de soluções.
- Avaliar criticamente as propostas geradas por ferramentas de Inteligência Artificial, identificando limitações e oportunidades de melhoria.
- Desenvolver e apresentar um protótipo funcional que responda a um problema identificado.
- Aplicar uma abordagem estruturada e iterativa na criação de soluções digitais.

Em parceria com a Rumos.

Pré-requisitos

- Conhecimentos de utilização de computadores na ótica do utilizador.
- Capacidade de aprendizagem autónoma.
- Curiosidade pela tecnologia e motivação para resolver problemas através de soluções digitais.

Não são necessários conhecimentos prévios de programação.

Metodologia

Formação síncrona orientada por um formador, que combina explicações teóricas com exercícios práticos inspirados em situações empresariais reais. A aprendizagem acompanha a evolução de um projeto contínuo, desde a análise de um problema até ao desenvolvimento, validação e apresentação de um protótipo funcional.

Destinatários

- Todos os interessados em dar os primeiros passos na programação e na criação de soluções digitais com recurso à Inteligência Artificial.
- Pessoas em processo de reconversão profissional que pretendam explorar a área do desenvolvimento de software.
- Estudantes ou recém-licenciados que pretendam complementar a sua formação com competências práticas na área tecnológica.
- Profissionais que pretendam adquirir fundamentos de programação e aprender a utilizar a Inteligência Artificial como apoio à criação de soluções digitais.
- Profissionais de áreas não técnicas que pretendam compreender melhor o desenvolvimento de software e criar pequenas soluções de apoio à sua atividade.

Programa

Pensamento Computacional e Resolução de Problemas

Antes de começares a programar, vais aprender a analisar e decompor problemas para os transformares em soluções digitais simples. O módulo desenvolve o pensamento computacional, a lógica e o raciocínio algorítmico, explorando também como a Inteligência Artificial pode apoiar a estruturação de problemas e a definição de requisitos.

- O que é uma solução digital

- Pensamento computacional aplicado
- Como decompor problemas complexos
- Identificação de inputs, processos e outputs
- Lógica de resolução de problemas
- Introdução ao raciocínio algorítmico
- Como a Inteligência Artificial ajuda a estruturar problemas
- Transformar ideias em requisitos simples

Desenvolvimento de Soluções Digitais

Este módulo introduz os fundamentos da programação necessários para começares a desenvolver soluções digitais simples. Vais trabalhar conceitos como variáveis, operadores, condições, ciclos, funções e estruturas de dados, aplicando a lógica de programação através de pequenos desafios orientados à resolução de problemas.

- Conceitos fundamentais da programação
- Variáveis e tipos de dados
- Operadores e expressões
- Condições (if / else)
- Ciclos (loops)
- Funções e modularização
- Estruturas de dados simples (listas/arrays)
- Introdução à persistência de dados (conceito)
- Pequenos desafios práticos orientados a problemas

Desenvolvimento Aumentado por IA

Explora a utilização da Inteligência Artificial como assistente na programação e no desenvolvimento de soluções digitais. Vais aprender a pedir, interpretar e avaliar código gerado por IA, utilizando estas ferramentas no debugging e na melhoria iterativa do código, com atenção à validação crítica, às limitações e aos riscos da sua utilização.

- IA como assistente no desenvolvimento de soluções digitais
- Como pedir código corretamente (prompting aplicado)
- Geração de código assistida por IA
- Leitura e interpretação de código gerado
- Validação crítica de soluções criadas por IA
- Debugging com apoio de IA
- Melhoramento iterativo de código
- Limitações e riscos da utilização de IA
- Comparação entre código humano vs IA

Projeto Integrador – Solução Digital com IA

Aplica os conhecimentos adquiridos ao longo da formação no desenvolvimento de uma solução digital funcional. A partir de um problema identificado, vais planear e implementar progressivamente a solução, aplicar lógica de programação e utilizar a IA ao longo do desenvolvimento, terminando com os testes, validação e melhoria do protótipo.

- Definição do problema final do projeto
- Planeamento da solução
- Implementação incremental

- Integração de lógica de programação
- Uso contínuo de IA no desenvolvimento
- Testes e validação da solução
- Melhoria iterativa
- Preparação de versão final funcional