Curso: Academia Software Developer & AI

Duração: 152h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

Desenvolve competências em programação, .NET, desenvolvimento web e Inteligência Artificial para criares aplicações modernas e preparares uma carreira como Software Developer.

A **Academia Software Developer & AI** foi criada para quem pretende iniciar uma carreira em desenvolvimento de software, combinando programação, .NET, desenvolvimento de aplicações web e Inteligência Artificial num percurso prático e progressivo.

Ao longo da formação, desenvolves competências em programação, bases de dados, desenvolvimento de APIs, frontend com React e integração de serviços de Inteligência Artificial, utilizando tecnologias amplamente adotadas pelo mercado. **A aprendizagem evolui dos fundamentos da programação para a criação de aplicações completas com integração de dados, APIs e funcionalidades inteligentes.**

Os conhecimentos adquiridos são aplicados num projeto evolutivo que acompanha toda a Academia, permitindo consolidar competências técnicas através de desafios próximos da realidade profissional.

O percurso inclui ainda preparação para a certificação **AI+ Developer Practitioner™ (AI CERTs)**, reforçando a validação das competências desenvolvidas na área da Inteligência Artificial aplicada ao desenvolvimento de software.

Além das competências técnicas, vais desenvolver soft skills essenciais para comunicar melhor, colaborar em equipa e adaptar-te a contextos profissionais exigentes e em constante evolução.

Porque devo escolher esta Academia?

Formação orientada para o início de uma carreira em desenvolvimento de software, combinando **programação, .NET, bases de dados, APIs, frontend com React e Inteligência Artificial**. **Desenvolvimento de competências alinhadas com funções profissionais** como Software Developer, Full Stack Developer, AI Developer, Backend Developer (.NET) e Junior Software Engineer. Preparação para uma **certificação reconhecida internacionalmente** na área da Inteligência Artificial aplicada ao desenvolvimento de software. **Aplicação prática dos conhecimentos em projetos** que acompanham toda a Academia, simulando a evolução de uma aplicação moderna desde a sua construção até à integração de funcionalidades de AI. **Formação ministrada por profissionais experientes**, com conhecimento prático em desenvolvimento de software e Inteligência Artificial. Formação qualificada através da Rumos, uma das empresas líderes

na área da formação e distinguida "**Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais**" pela ConsumerChoice. **Acesso ao Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias da Rumos. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho. Descobre mais sobre o Employability Hub aqui.

Que certificação vou obter?

AI+ Developer Practitioner™ Esta certificação da AI CERTs valida as tuas competências no desenvolvimento de soluções com Inteligência Artificial, incluindo fundamentos de AI, machine learning, deep learning, NLP, computer vision, LLMs e cloud computing aplicado ao desenvolvimento.

Que saídas profissionais posso seguir no final da Academia?

Software Developer Full Stack Developer AI Developer Backend Developer (.NET) Junior Software Developer

Em parceria com a Rumos.

Objectivos

- Compreender os fundamentos da programação e do desenvolvimento de software;
- Desenvolver aplicações backend com .NET, aplicando boas práticas de programação;
- Modelar, manipular e consultar dados em bases de dados relacionais com SQL;
- Desenvolver APIs RESTful e integrá-las com bases de dados e interfaces frontend;
- Criar interfaces frontend com React para consumo de APIs e interação com utilizadores;
- Integrar serviços de Inteligência Artificial e AI generativa em aplicações modernas;
- Aplicar práticas de qualidade de software, testes, debugging e manutenção de código;
- Desenvolver soluções completas desde a análise do problema até à implementação de funcionalidades inteligentes;
- Preparar-te para a certificação AI+ Developer Practitioner™ (AI CERTs);
- Demonstrar autonomia, pensamento crítico e capacidade de adaptação em contextos de desenvolvimento de software moderno em constante evolução.

Metodologia

- **Formação online síncrona orientada por formador**, combinando explicação de conceitos, demonstrações práticas, exercícios e resolução de desafios técnicos. A aprendizagem prática é desenvolvida de forma progressiva, permitindo consolidar competências através de cenários próximos da realidade profissional;
- **Desenvolvimento de um projeto evolutivo composto por diferentes fases**,

acompanhando toda a formação e permitindo aplicar progressivamente os conhecimentos adquiridos;
- **Acesso a módulos complementares em formato e-learning**, que permitem aprofundar temas relevantes para a evolução profissional de um Software Developer e promover a autonomia e a aprendizagem contínua.

Pré-requisitos

- Conhecimentos básicos de informática na ótica do utilizador;
- Raciocínio lógico e capacidade de resolução de problemas;
- Motivação para aprender programação, desenvolvimento de software e Inteligência Artificial;
- Capacidade de aprendizagem autónoma, especialmente nos momentos de autoestudo;
- Disponibilidade para prática regular e participação ativa nos projetos desenvolvidos ao longo da Academia;
- Capacidade de leitura e compreensão de documentação técnica em inglês.

Não é necessário ter conhecimentos prévios de programação. No entanto, esta academia foi criada para quem pretende desenvolver uma carreira em desenvolvimento de software e está preparado para um percurso de aprendizagem exigente e progressivo.

Destinatários

A **Academia Software Developer & AI** destina-se a quem pretende iniciar ou consolidar uma carreira como Software Developer, com foco em tecnologias modernas como .NET, desenvolvimento web e Inteligência Artificial.

A Academia é destinada aos seguintes perfis:

- **Profissionais em reconversão de carreira** ou que pretendam fazer uma mudança de carreira para a área de IT e desenvolvimento de software;
- **Recém-licenciados ou finalistas** das áreas de Engenharia, Tecnologias de Informação, Ciências ou áreas similares;
- **Profissionais com conhecimentos básicos de programação** que pretendam evoluir para funções de Software Developer;
- **Profissionais de TI** que pretendam atualizar competências em desenvolvimento moderno e integração de AI;
- **Pessoas interessadas em adquirir competências práticas**, alinhadas com as necessidades atuais do mercado tecnológico, para ingressar numa carreira em desenvolvimento de software.

Programa

Sessão de Apresentação da Academia – 2h

Esta sessão marca o início da Academia Software Developer & AI, apresentando a estrutura do

percurso formativo, os objetivos de aprendizagem, as metodologias utilizadas, os principais resultados esperados e promovendo um ambiente de colaboração entre todos os participantes.

- Apresentação da Academia

- Objetivos e metodologia
- Estrutura do percurso formativo
- Projeto evolutivo
- Expectativas e colaboração

Fundamentos de Programação – 18h

Este módulo introduz os conceitos fundamentais da programação e do pensamento computacional, criando uma base sólida para o desenvolvimento de software. Ao longo da formação são explorados os princípios essenciais utilizados na construção de aplicações, permitindo compreender a lógica por detrás dos programas e desenvolver competências de resolução de problemas aplicadas a diferentes contextos tecnológicos.

- Introdução à Programação e Pensamento Computacional
- Estrutura de um Programa
- Variáveis e Tipos de Dados
- Operadores e Expressões
- Estruturas de Controlo
- Funções e Modularização
- Estruturas de Dados Básicas
- Introdução ao Debugging
- Boas Práticas de Programação (nível inicial)
- Programação Aplicada a Diferentes Contextos

Projeto – Parte 1: Lógica e Estrutura Base – 4h

Este projeto representa a primeira fase de construção da aplicação que evoluirá ao longo da Academia. O foco está na aplicação prática dos fundamentos de programação, permitindo transformar requisitos simples numa solução funcional, estruturar o código de forma organizada e consolidar os conceitos essenciais utilizados no desenvolvimento de software.

- Interpretação de requisitos simples
- Definição da estrutura base da aplicação
- Implementação de lógica com estruturas de controlo
- Organização inicial do código
- Execução e validação de resultados

CyberAction: Desenvolvimento – e-learning

Num contexto onde a segurança é cada vez mais importante no desenvolvimento de aplicações, este módulo sensibiliza para os principais riscos associados ao código, dependências externas, APIs e gestão de credenciais. O objetivo é promover uma abordagem de desenvolvimento mais segura e alinhada com boas práticas de Software Development e Secure Coding.

- Porque o código é um alvo
- Vulnerabilidades mais comuns (OWASP Top 10 em linguagem simples)
- Dependências e supply chain
- Gestão de segredos e credenciais

- APIs, integrações e autenticação
- Ambientes de desenvolvimento, teste e produção
- Velocidade e Metodologia: como o ritmo altera o risco (Agile, DevOps, Waterfall)

Programação Avançada em C# (.NET) – 24h

Após consolidar os fundamentos da programação, este módulo aprofunda o desenvolvimento de aplicações com C# e .NET, introduzindo princípios de programação orientada a objetos, organização de código e boas práticas de desenvolvimento. Os temas abordados permitem criar soluções mais robustas, reutilizáveis e preparadas para evolução em ambientes profissionais.

- Programação Orientada a Objetos (OOP)
- Encapsulamento, herança e polimorfismo
- Interfaces e abstração
- Princípios SOLID aplicados
- Injeção de dependências (conceitos e aplicação)
- LINQ e manipulação de dados
- Tratamento de exceções
- Introdução a arquitetura em camadas
- Clean Code e Code Smells

Projeto – Parte 2: Evolução Orientada a Objetos e Estrutura – 4h

Nesta fase do projeto evolutivo, a aplicação é reestruturada com base em princípios de programação orientada a objetos e boas práticas de engenharia de software. O objetivo é melhorar a organização do código, separar responsabilidades e preparar a solução para integrar novas funcionalidades de forma sustentável e escalável.

- Melhoria do código existente
- Aplicação de princípios de OOP
- Separação de responsabilidades
- Melhoria da organização do projeto
- Preparação da aplicação para evolução

Introdução às Metodologias Ágeis – e-learning

As metodologias ágeis são atualmente uma das abordagens mais utilizadas no desenvolvimento de software. Este módulo em e-learning apresenta os princípios fundamentais da Agilidade, os principais frameworks do mercado e a forma como equipas multidisciplinares colaboram para entregar valor de forma contínua em projetos tecnológicos.

- A Agilidade no Contexto Atual
- Princípios Fundamentais das Metodologias Ágeis
- Principais Frameworks e Métodos Ágeis
- Principais Características de Projetos Ágeis
- Ferramentas e Tecnologias para Metodologias Ágeis
- Barreiras e Desafios na Adoção Ágil
- O Futuro Ágil do Trabalho

Fundamentos de Base de Dados – 18h

Este módulo apresenta os fundamentos das bases de dados relacionais e da linguagem SQL,

permitindo compreender como os dados são organizados, armazenados e consultados. No final do módulo, o formando deverá ser capaz de interpretar estruturas de dados, compreender relações entre entidades e executar consultas simples em SQL.

- Introdução aos Dados e Sistemas de Informação
- Fundamentos de Bases de Dados Relacionais
- Modelação de Dados (nível conceptual)
- Introdução à Linguagem SQL
- Operações Básicas sobre Dados
- Qualidade e Consistência de Dados

Soft Skills para Developers – e-learning

Este módulo em e-learning trabalha competências comportamentais essenciais para o contexto profissional de um Software Developer. O foco está na comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico, competências importantes para colaborar em equipa, compreender requisitos, explicar decisões técnicas e responder a desafios em projetos de desenvolvimento de software.

- Comunicação
- Resolução de Problemas e Pensamento Crítico

Desenvolvimento de APIs e Frontend com React – 21h

Este módulo aborda o desenvolvimento de APIs RESTful em .NET e a sua integração com interfaces frontend em React. O objetivo é compreender como backend, dados e frontend se ligam numa aplicação moderna, permitindo criar soluções end-to-end funcionais, com endpoints, validação, consumo de serviços e interação com o utilizador.

- Conceitos de APIs RESTful
- Estrutura de uma API em .NET
- Criação de endpoints
- Operações CRUD
- Integração com base de dados
- Model binding e validação
- Tratamento de erros e respostas HTTP
- Introdução a autenticação (conceito)
- Introdução ao React (componentes e estrutura)
- Consumo de APIs (fetch / axios)
- Gestão de estado simples
- Gestão de estados de loading e erro
- Formulários e interação com utilizador
- Apresentação de dados (listas, detalhe)
- Integração frontend ↔ backend
- Debugging básico (API + UI)
- Deploy inicial simples (ex: API publicada)

Projeto – Parte 3: API + Data + Frontend – 6h

Nesta fase do projeto evolutivo, a aplicação passa a integrar backend, base de dados e frontend. O foco está na criação de uma solução end-to-end, com APIs completas, persistência de dados e uma interface em React capaz de consumir e apresentar informação, aproximando o projeto de um cenário real de desenvolvimento full stack.

- Integração com base de dados
- Implementação de endpoints completos
- Gestão de dados persistentes
- Validação de dados
- Criação de interface simples em React
- Consumo de endpoints da API
- Apresentação de dados no frontend
- Testes end-to-end (manual)
- Validação de fluxos completos
- API consumida via endpoint remoto (Azure)

Introdução ao Python – e-learning

Este módulo em e-learning introduz a linguagem Python como ferramenta prática de apoio à programação, análise e manipulação de dados. Através de conceitos fundamentais e exercícios aplicados, o formando ganha contacto com uma linguagem amplamente utilizada em automação, análise de dados e Inteligência Artificial, reforçando a base necessária para os módulos seguintes.

- Ambiente de desenvolvimento Python
- Python crash course
- Coleções em Python
- Funções em Python
- Exercício em Python

Inteligência Artificial para Developers – 18h

Este módulo apresenta a Inteligência Artificial como componente prática no desenvolvimento de software. O foco está na compreensão de AI generativa, utilização de APIs de AI, prompting e integração de funcionalidades inteligentes em aplicações, permitindo ao formando começar a aplicar serviços de AI em soluções backend.

- O que é (e não é) AI generativa
- Casos de uso de AI em desenvolvimento de software
- APIs de AI (conceitos e utilização)
- Prompting aplicado a desenvolvimento
- Integração básica de AI em aplicações
- Limitações e riscos da utilização de AI
- Uso de serviços Azure AI

Projeto – Parte 4: Integração de Inteligência Artificial – 6h

Nesta fase do projeto evolutivo, a aplicação passa a incorporar funcionalidades de Inteligência Artificial, permitindo enriquecer a experiência do utilizador e automatizar determinadas interações. O objetivo é compreender como integrar serviços de AI em aplicações existentes e utilizar respostas inteligentes como parte dos fluxos funcionais do sistema.

- Consumo de APIs de AI
- Integração de AI em fluxos da aplicação
- Processamento de inputs e outputs de AI
- Ajuste de comportamento da aplicação com AI
- Validação funcional da integração
- Interface simples de interação com AI (ex: chat ou input/output)

- Visualização de respostas de AI no frontend

AI+ Developer Practitioner™ (AI CERTs) – 30h

Este módulo prepara os participantes para a certificação AI+ Developer Practitioner™ da AI CERTs, abordando os principais conceitos e tecnologias associados ao desenvolvimento de soluções baseadas em Inteligência Artificial. São explorados temas como machine learning, deep learning, processamento de linguagem natural, computer vision, Large Language Models e cloud computing aplicado ao desenvolvimento de aplicações inteligentes.

- Fundamentos de Inteligência Artificial
- Conceitos Matemáticos para Inteligência Artificial
- Python para Developers
- Fundamentos de Machine Learning
- Deep Learning
- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Aprendizagem por Reforço
- Cloud Computing no Desenvolvimento de Soluções de AI
- Large Language Models (LLMs)
- Tendências e Inovação em Inteligência Artificial
- Comunicação e Documentação em Projetos de AI

Ação de Preparação para Exame AI+ Developer – 3h

Esta sessão tem como objetivo consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo da preparação para a certificação AI+ Developer. São revistos os conceitos mais relevantes, esclarecidas dúvidas e apresentadas recomendações práticas para maximizar a confiança e o desempenho no exame de certificação.

- Revisão de conceitos críticos
- Discussão de exemplos de questões
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Esclarecimento de dúvidas finais