Curso: AI+ Developer Practitioner™

Duração: 40h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

Curso de E-learning AI+ Developer Practitioner™

O curso **AI+ Developer Practitioner™** foi criado para developers que pretendem desenvolver competências sólidas em Inteligência Artificial, combinando fundamentos teóricos, programação em Python, machine learning, deep learning e especialização em áreas avançadas como NLP, computer vision e reinforcement learning.

Ao longo da formação, os participantes exploram os principais domínios da Inteligência Artificial aplicados ao desenvolvimento, incluindo matemática para IA, data processing, exploratory analysis, model evaluation, deep learning frameworks e deployment de soluções. O programa foi estruturado para reforçar a capacidade de desenhar, treinar, avaliar e aplicar modelos de IA em desafios reais.

São também abordados temas como time series analysis, explainable AI, cloud computing for AI development, large language models, federated learning, meta-learning e documentação técnica de sistemas de IA. A formação inclui ainda exercícios práticos e casos de uso orientados para contextos reais de desenvolvimento e implementação de soluções inteligentes.

Objectivos

- Compreender os fundamentos da Inteligência Artificial e os seus principais ramos, tipos e aplicações;
- Aplicar conceitos matemáticos essenciais, incluindo álgebra linear, cálculo, probabilidade, estatística e matemática discreta, em contextos de IA;
- Utilizar Python e bibliotecas como NumPy, Pandas, Matplotlib e Seaborn para desenvolvimento e análise de dados;
- Explorar técnicas de supervised learning, unsupervised learning e model evaluation em cenários de machine learning;
- Desenvolver soluções com neural networks, CNNs e RNNs para tarefas de deep learning;
- Aplicar computer vision a tarefas de image processing, object detection, image segmentation e GANs;
- Explorar técnicas de NLP, incluindo text preprocessing, text classification, NER e question answering;
- Compreender fundamentos de reinforcement learning, Q-learning, DQNs e policy gradient methods;

- Utilizar cloud platforms e cloud-based machine learning services para desenvolvimento e deployment de soluções de IA;
- Explorar LLMs, explainable AI, federated learning, neuro-symbolic AI, meta-learning e práticas de comunicação, documentação e ética em IA.

Metodologia

A formação decorre em formato e-learning, com aproximadamente 40 horas de conteúdos on-demand, incluindo videos, e-book, podcasts e atividades práticas interativas. A aprendizagem pode ser realizada em qualquer momento e a partir de qualquer lugar, com quizzes modulares para acompanhar o progresso. Os conteúdos estão disponíveis em Inglês e Espanhol.

Detalhes do exame

- Duração: 90 minutos;
- Pontuação mínima de aprovação: 70% (35/50);
- Formato: 50 questões de escolha múltipla e múltipla resposta;
- Realização online, através de plataforma com supervisão remota por IA e agendamento flexível.

Em parceria com a Rumos, Platinum Gold Partner.

Pré-requisitos

- Familiaridade com matemática básica, incluindo álgebra de nível secundário e estatística básica;
- Conhecimentos fundamentais de computer science, incluindo variáveis, funções, loops e estruturas de dados como listas e dicionários;
- Proficiência em Python, obrigatória para os exercícios práticos e trabalho de projeto.

Destinatários

- Software Developers que pretendam reforçar competências em algoritmos de IA, deep learning e desenvolvimento de soluções inteligentes;
- Data Enthusiasts interessados em aplicar análise de dados, machine learning e deep learning a

problemas complexos;
- Perfis com interesse em NLP, computer vision e reinforcement learning;
- IT Specialists e System Architects que pretendam integrar soluções de IA em sistemas existentes e otimizar o seu desempenho;
- Estudantes e recém-licenciados que queiram construir uma base sólida em AI development e preparar-se para oportunidades futuras na área tecnológica.

Programa

Fundamentos de Inteligência Artificial

- Introdução à IA
- Tipos de Inteligência Artificial
- Ramos da Inteligência Artificial
- Aplicações e casos de uso empresariais

Conceitos Matemáticos para IA

- Álgebra linear
- Cálculo
- Probabilidade e estatística
- Matemática discreta

Python para Developer

- Fundamentos de Python
- Bibliotecas Python

Mastering Machine Learning

- Introdução a machine learning
- Algoritmos de supervised learning
- Algoritmos de unsupervised learning
- Model evaluation e selection

Deep Learning

- Neural networks
- Convolutional Neural Networks
- Recurrent Neural Networks

Computer Vision

- Fundamentos de image processing
- Object detection
- Image segmentation
- Generative Adversarial Networks

Natural Language Processing

- Text preprocessing e representation

- Text classification
- Named Entity Recognition
- Question answering

Reinforcement Learning

- Introdução a reinforcement learning
- Q-Learning e Deep Q-Networks
- Policy gradient methods

Cloud Computing em AI Development

- Cloud computing para IA
- Cloud-based machine learning services

Large Language Models

- Compreender LLMs
- Text generation e translation
- Question answering e knowledge extraction

Cutting-Edge AI Research

- Neuro-symbolic AI
- Explainable AI
- Federated learning
- Meta-learning e few-shot learning

AI Communication and Documentation

- Comunicação de projetos de IA
- Documentação de sistemas de IA
- Considerações éticas

AI Agents para Developers

- Compreender AI Agents
- Casos de estudo
- Hands-on practice com AI Agents