



## Fundamentos de Inteligência Artificial

Tecnologias de Informação - Desenvolvimento / Programação

Promoção: 10% de desconto em inscrições até 31 de agosto (válido apenas para inscrições a título particular)

Live Training ( também disponível em presencial )

- **Localidade:**
- **Data:** 09 Jul 2026
- **Preço:** 1800 € ( Os valores apresentados não incluem IVA. Oferta de IVA a particulares e estudantes. )
- **Horário:** Pós-laboral e Sábados das 3ª e 5ª feiras 18h45 às 21h45 e sábados das 9h30 às 12h30
- **Nível:**
- **Duração:** 30h

---

### Sobre o curso

**Explore os princípios essenciais da Inteligência Artificial e desenvolva competências sólidas.**

Desde os fundamentos às principais abordagens de Machine Learning e Deep Learning, ganhe competências e conhecimento dos vários tipos de aprendizagem e de técnicas em modelos AI.

---

### Destinatários

Estudantes universitários, profissionais da área de tecnologia, programadores, empresários e entusiastas da área de Inteligência Artificial.

---

### Objetivos

- Compreensão dos conceitos fundamentais da Inteligência Artificial.
- Explorar as principais abordagens em IA, incluindo abordagem simbólica, Machine Learning e Deep Learning.
- Estudo dos tipos de aprendizagem, como supervisionada, não supervisionada e por reforço.
- Aquisição de técnicas de avaliação de modelos de IA.

---

### Pré-requisitos

Conhecimentos básicos em programação Python.

---

## Programa

- Introdução à inteligência artificial e conceitos básicos
- Principais abordagens em IA: abordagem simbólica
- Principais abordagens em IA: aprendizagem de máquina (Machine Learning)
- Principais abordagens em IA: aprendizagem profunda (Deep Learning)
- Tipos de aprendizagem: aprendizagem supervisionada
- Tipos de aprendizagem: aprendizagem não supervisionada
- Tipos de aprendizagem: aprendizagem por reforço
- Técnicas de avaliação de modelos de IA

### **Introdução à inteligência artificial e conceitos básicos**

- O que é Inteligência Artificial?
- Origens da IA: Primeiros Conceitos e Definições.
- Avanços Tecnológicos que Impulsionaram a IA.
- Principais Marcos e Eventos da IA ao Longo das Décadas.
- Distinção entre IA Fraca e IA Forte.
- Relação entre Inteligência Artificial, Machine Learning, Deep Learning e Data Science.

### **Principais abordagens em IA: abordagem simbólica**

- Representação do Conhecimento e Lógica Formal.
- Sistemas Baseados em Regras.
- Limitações e Desafios Dessa Abordagem.

### **Principais abordagens em IA: aprendizagem de máquina (Machine Learning)**

- Definição e Exemplos de Uso no Dia a Dia.
- Como os Algoritmos Aprendem a Partir dos Dados.
- Diferenças entre Modelos Estatísticos Tradicionais e Aprendizagem de Máquina.

### **Principais abordagens em IA: aprendizagem profunda (Deep Learning)**

- O Que São Redes Neurais e Sua Inspiração Biológica.
- Arquiteturas de Redes Neurais: Feedforward, CNN, RNN, Entre Outras.
- Como o Deep Learning Revolucionou Campos como Visão por Computador, Processamento de Linguagem Natural e os Modelos de Larga Escala (LLM) Usados em Bots como o ChatGPT.

### **Tipos de aprendizagem: aprendizagem supervisionada**

- Previsão/Estimação de uma Variável a Partir de um Conjunto de Outras Variáveis.
- Definição e Exemplos Práticos.
- Variáveis Qualitativas vs. Variáveis Quantitativas.
- Algoritmos Comuns: Regressão Linear, Árvores de Decisão, SVM, Entre Outros.

## **Tipos de aprendizagem: aprendizagem não supervisionada**

- Como Encontrar Padrões em Dados Não Etiquetados.
- Algoritmos de Clustering (ex: K-means).
- Algoritmos de Redução de Dimensionalidade (ex: PCA)

## **Tipos de aprendizagem: aprendizagem por reforço**

- O Processo de Aprender Através de Recompensas e Penalidades.
- Exemplos e Aplicações em Jogos, Robótica e Otimização.

## **Técnicas de avaliação de modelos de IA**

- A Importância de Avaliar a Performance de um Modelo.
- Métricas Comuns em Aprendizagem Supervisionada: Precisão, Revocação, AUC-ROC, Entre Outras.
- Técnicas de Validação Cruzada.
- Overfitting e Underfitting: Diagnóstico e Soluções.