



Introdução à Inteligência Artificial

Carlos Henrique da Rosa Pereira
Gravataí



Conteúdos deste módulo

1. Definição e trajetória da inteligência artificial;
2. Tipos de inteligência artificial;
3. Aplicações da inteligência artificial;
4. Desafios éticos e sociais do uso de inteligência artificial;

O que é Inteligência Artificial?

IA é um campo da ciência da computação que busca criar máquinas capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como raciocínio, resolução de problemas e aprendizado.

História da IA



1943

Primeiro modelo de
neurônio artificial

1950

Teste de Turing



1956

Conferência de Dartmouth

1997

Deep Blue vs Kasparov



História da IA



2011

IBM Watson

2012

AlexNet e Deep Learning



2016

AlphaGo

2018

BERT

Fundamentos

Machine Learning

Dados

Deep Learning

Algoritmos



Como as máquinas aprendem?

- Aprendizado Supervisionado
- Aprendizado Não Supervisionado
- Aprendizado por Reforço
- Aprendizado Semi-supervisionado

Tipos de Inteligência Artificial

IA Fraca (Narrow AI)

Projetada para realizar
tarefas específicas

IA Forte (General AI)

Seria capaz de realizar
qualquer tarefa intelectual
(apenas teoria)

IA Superinteligente

Excederia em muito a capacidade
humana em praticamente todas
as áreas.

Tecnologias de IA e suas aplicações



```
graph TD; 1((1)) --- 2((2)); 2 --- 3((3));
```

Processamento de Linguagem Natural

usada em traduções e geração de textos

1

2

Mineração de dados

diagnósticos de aprendizagem preditivos e detecção de fraudes.

3

Visão Computacional

reconhecimento facial, detecção de objetos, inspeção industrial

Desafios éticos da IA

- Viés Algorítmico
- Privacidade
- Transparência
- Exclusão digital.

Tendências futuras

- Sistemas de IA mais explicáveis e transparentes;
- Avanços no Aprendizado por Reforço para tarefas complexas;
- Integração da IA com outras tecnologias (ex: IoT);
- Impacto maior em setores como saúde, educação, transporte e indústria.