

**UNINOVE**



Universidade Nove de Julho

# **Inteligência Artificial**

---

para o Ensino e Aprendizagem

Prof. Marcos Alexandruk

Disponível em:

<https://github.com/alexandruk/ia2024/>

---

## **Inteligência Artificial não é uma novidade**

1943: Origem (conceitual) da inteligência artificial . Warren McCulloch (neurofisiologista) e Walter Pitts (médico) criaram o primeiro modelo computacional para redes neurais.

1943: Colossus primeiro computador eletrônico. Programado por chaves e plugs.

1955: John McCarthy (professor de matemática do Dartmouth College) apresenta o termo 'Inteligência Artificial'.

1956: McCarthy e seus colegas organizaram uma conferência sobre Inteligência Artificial (The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence).

Os cientistas acreditavam na construção de computadores para desempenhar tarefas ligadas à cognição, incluindo abstração e uso de linguagem.

---

## **Mas ... O que é IA (Inteligência Artificial)?**

Inteligência Artificial (IA) é um ramo da ciência da computação dedicado a criar sistemas capazes de realizar tarefas que, tradicionalmente, requereriam inteligência humana. Isso inclui, mas não se limita a, compreensão de linguagem natural, reconhecimento de padrões, aprendizado, raciocínio lógico, e solução de problemas.

---

## O que é o ChatGPT?

O ChatGPT é um modelo de linguagem baseado em inteligência artificial, desenvolvido pela OpenAI, projetado para compreender e gerar texto em linguagem natural.

É capaz de realizar uma ampla gama de tarefas de processamento de linguagem, desde responder perguntas e participar de conversas até gerar conteúdo criativo, como histórias, poemas e textos informativos.

Faz parte da família de modelos GPT (Generative Pretrained Transformer) e é treinado em um vasto corpus de texto, permitindo-lhe oferecer respostas que podem simular um alto nível de compreensão do contexto e da intenção do usuário.

É utilizado em diversas aplicações, incluindo assistentes virtuais, ferramentas educacionais, chatbots para atendimento ao cliente, e muito mais, visando melhorar a interação entre humanos e máquinas através de uma comunicação mais natural e intuitiva.

## Como o ChatGPT funciona?

### Treinamento do Modelo

Coleta de Dados ► Pré-processamento ► Treinamento

### Processamento de Solicitações

Recebimento de solicitação ► Entendimento da Solicitação ► Geração da Resposta

### Otimização e Ajustes

Feedback do Usuário ► Ajustes Contínuos

### Interfaces e Integrações

APIs e Integrações

Como o ChatGPT Funciona - Disponível em: <https://github.com/alexandruk/ia2024/>



---

## Como a IA impacta na sociedade?

### Prompt:

Crie uma frase para resumir o impacto da Inteligência Artificial na sociedade.

### Resposta do ChatGPT 4:

A inteligência artificial redefine as fronteiras do possível, transformando radicalmente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos em sociedade.

## Diferenças entre ChatGPT e Google (1/3)

### Mecanismo de Operação:

**ChatGPT:** É um modelo de linguagem baseado em IA que gera respostas com base em um vasto conjunto de dados de treinamento. Tenta simular uma conversa humana.

**Google:** É uma ferramenta de pesquisa que indexa a web e permite aos usuários encontrar informações específicas, websites, imagens, vídeos e outros conteúdos online através de palavras-chave ou consultas.

### Tipo de Resposta:

**ChatGPT:** Fornece respostas diretas e conversacionais geradas pela IA em formato de texto contínuo.

**Google:** Apresenta uma lista de links, documentos, imagens, ou vídeos que correspondem à consulta do usuário.

## Diferenças entre ChatGPT e Google (2/3)

### Atualização das Informações:

**ChatGPT:** Suas respostas são baseadas no conhecimento adquirido até o ponto de seu último treinamento, o que significa que pode não estar atualizado.

**Google:** Fornece resultados que incluem as informações mais recentes disponíveis online, pois sua indexação da web é constantemente atualizada.

### Interação e Personalização:

**ChatGPT:** Oferece uma experiência mais interativa e personalizada, capaz de manter um diálogo contínuo e adaptar suas respostas com base no contexto da conversa.

**Google:** Embora ofereça personalização com base no histórico de pesquisa do usuário e outros fatores, a interação é menos conversacional.



---

## Diferenças entre ChatGPT e Google (3/3)

### Propósito e Aplicação:

**ChatGPT:** Ideal para responder perguntas diretas, ajudar com tarefas de escrita, tutoria, ou qualquer situação que beneficie de uma resposta textual imediata e conversacional.

**Google:** Melhor para pesquisar informações específicas, explorar uma ampla gama de recursos online, ou encontrar sites, produtos, ou serviços específicos na internet.

---

### Resumo:

Enquanto o ChatGPT busca fornecer uma interação mais natural e humana com os usuários através de respostas textuais geradas por IA, os buscadores como o Google são projetados para facilitar o acesso a uma vasta gama de informações e recursos disponíveis na web.

## Como a IA pode ajudar os professores?

1. Sistemas de IA podem fornecer **análises preditivas** sobre o desempenho dos alunos, identificando aqueles que podem precisar de atenção adicional ou recursos de aprendizagem suplementares.
2. A IA pode **personalizar o aprendizado**. Plataformas de aprendizado adaptativo ajustam o conteúdo e o ritmo de acordo com as necessidades individuais dos alunos, permitindo que os professores abordem de maneira mais eficaz as diversas habilidades e estilos de aprendizagem em suas salas de aula.
3. A IA também pode **enriquecer o conteúdo do curso** com recursos interativos e multimídia, aumentando o engajamento e a retenção de conhecimento.
4. Ferramentas de IA podem **facilitar a avaliação formativa**, fornecendo feedback instantâneo aos alunos e insights valiosos aos professores sobre a eficácia das estratégias de ensino.

## Como a IA pode ajudar os alunos?

1. Plataformas de **aprendizado adaptativo** que utilizam IA podem ajustar o conteúdo e o ritmo de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, facilitando uma experiência de aprendizagem mais eficaz e personalizada.
2. A IA também pode prover **assistentes virtuais** que respondem a perguntas e oferecem orientações **24/7**, eliminando barreiras temporais ao estudo.
3. Ferramentas baseadas em IA podem **analisar padrões de aprendizagem e prever dificuldades**, permitindo intervenções precoces para melhorar o desempenho acadêmico.
4. Recursos de avaliação automatizada fornecidos pela IA podem dar feedback instantâneo e detalhado sobre trabalhos e testes, promovendo uma aprendizagem contínua e eficiente.
5. A IA pode **facilitar a descoberta de recursos educacionais personalizados**, desde artigos de pesquisa até tutoriais em vídeo, adaptando-se aos interesses e ao nível de conhecimento do aluno.

## Leitura recomendada para professores











- Insight: IA permite adaptabilidade na aprendizagem
- Sistemas de tutoria inteligentes: um exemplo de modelos de IA
- Instruções importantes para expandir a adaptabilidade baseada em IA
- Uma dualidade: aprendendo com e sobre IA
- Um desafio: pensamento sistêmico sobre IA na educação
- Perguntas abertas sobre IA para aprendizagem

p. 18-23

## Explore GPTs

### Trending

Most popular GPTs by our community









- |   |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| 1 |   | <b>image generator</b><br>GPT especializada em gerar e refinar imagens com uma combinação de gerador de imagens profissional e amigável. | 2 |   | <b>Canva</b><br>Cria apresentações, logotipos, postagens em mídias sociais e muito mais.  |
| 3 |   | <b>Logo Creator</b><br>Gera design de logotipo profissional e ícones de aplicativos.   | 4 |   | <b>Consensus</b><br>Pesquisa 200 milhões de artigos acadêmicos do Consensus, respostas baseadas na ciência e esboce conteúdo com citações precisas. |
| 5 |   | <b>Diagrams: Show Me</b><br>Cria diagramas, visualizações de arquitetura, fluxogramas, mapas mentais, esquemas e muito mais.             | 6 |   | <b>Cartoonize Yourself</b><br>Transforma fotos em ilustrações no estilo Pixar.  |
| 7 |  | <b>Write For Me</b><br>Escreve conteúdo personalizado e envolvente com foco na qualidade, relevância e contagem precisa de palavras.     | 8 |  | <b>Humanizer Pro</b><br>Humaniza seu conteúdo para contornar os detectores de IA mais avançados, mantendo o significado e a qualidade do conteúdo.  |



## Explore GPTs

### Education

Explore new ideas, revisit existing skills

- |   |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| 1 |   | <b>Tutor Me</b><br>Tutor pessoal de IA da Khan Academy. Ajuda a resolver questões de matemática, ciências e humanidades.                         | 2 |   | <b>Universal Primer</b><br>A maneira mais rápida de aprender tudo sobre qualquer coisa.   |
| 3 |   | <b>Math Solver</b><br>Tutor avançado de matemática. Oferece respostas passo a passo e ajuda a aprender matemática em qualquer nível educacional. | 4 |   | <b>Video Summarizer</b><br>Gera resumos educacionais a partir de vídeos do YouTube longos em qualquer idioma.                                       |
| 5 |   | <b>Code Tutor</b><br>Khanmigo Lite, da Khan Academy. Não escreve o código, mas orienta a sua construção.   | 6 |   | <b>AlphaNotes GPT</b><br>Transforma vídeos do YouTube ou artigos da web em um guia de estudo pessoal, tornando o aprendizado eficiente e agradável. |
| 7 |  | <b>Voxscript</b><br>Permite a pesquisa de transcrições do YouTube, fontes de dados financeiros, resultados da Pesquisa Google etc.               | 8 |  | <b>AI Tutor</b><br>Tutor de IA qualificado para orientar os alunos em suas dúvidas acadêmicas.  |



## Alternativas ao Chat GPT: Google - Gemini

The Gemini logo is displayed within a light purple rounded rectangle. It features the word "Gemini" in a sans-serif font, with the "G" in blue and the remaining letters in purple. A small purple four-pointed star is positioned above the "i".

O Bard agora se chama Gemini

A melhor forma de ter acesso à IA do Google

Todos os recursos que você conhece ainda estão aqui e vão ficar cada vez melhores na era do Gemini

<https://gemini.google.com/app>

## Alternativas ao Chat GPT: Microsoft - Copilot



Seu complemento de IA diário



```
def binary_search(arr, x):  
    low = 0  
    high = len(arr) - 1  
    while low <= high:  
        mid = (low + high) // 2  
        if arr[mid] < x:  
            low = mid + 1  
        elif arr[mid] > x:  
            high = mid - 1  
        else:  
            return mid  
    return -1  
  
arr = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]  
x = 5  
result = binary_search(arr, x)  
  
if result != -1:  
    print(f"The element {x} is present at
```



<https://www.bing.com/>

## Questões para análise

A Inteligência Artificial poderá causar redução de postos de trabalho? (desemprego)

De acordo com o Relatório de Futuro do Trabalho de 2020 do Fórum Econômico Mundial, estima-se que a IA causará uma grande disrupção no mercado de trabalho, substituindo cerca de 85 milhões de empregos até 2025.

Quais oportunidades diretas ou indiretas de emprego serão geradas com a Inteligência Artificial?

- Engenheiro de prompts
- Pesquisador de IA
- Especialista em Processamento de Linguagem Natural
- Especialista de RPA (Robotic Process Automation)
- Auditor de algoritmos
- Especialista em Ética e Direito com conhecimento de IA

Seis trabalhos que a inteligência artificial está criando e como se preparar para eles

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/09/seis-trabalhos-que-a-inteligencia-artificial-esta-criando-e-como-se-preparar-para-eles.shtml>

## Vantagens e Desvantagens

O uso da inteligência artificial revolucionou a maneira como as empresas operam e as permitiu aprimorar a eficiência e o desenvolvimento de produtos mais inovadores.

No entanto, há também preocupações de que a tecnologia possa ser nociva de alguma forma ao desempenho das empresas quando não forem implementadas corretamente.

Entre as vantagens da inteligência artificial, podemos destacar a diminuição do tempo de execução de tarefas, a melhoria nas tomadas de decisão e redução de erros humanos.


Por outro lado, entre as desvantagens estão o custo de implementação, incluindo hardware e software de última geração.

Há ainda um debate sobre uma eventual diminuição do nível de criatividade humana e impactos ambientais decorrentes do uso intensivo de energia.

Exame: A evolução e o potencial da inteligência artificial de impactar os negócios


Disponível em: <https://exame.com/bussola/a-evolucao-e-o-potencial-da-inteligencia-artificial-de-impactar-nos-negocios/>

## Lançamento!




|                     |        |               |            |          |
|---------------------|--------|---------------|------------|----------|
| PROCESSOS SELETIVOS | CURSOS | INSTITUCIONAL | BIBLIOTECA | UNIDADES |
|---------------------|--------|---------------|------------|----------|


# Tecnologia em Inteligência Artificial



**Modalidade**  
A distância



**Duração**  
4 semestres



**Formação**  
Tecnólogo em Inteligência Artificial



## Pós-graduação (lato sensu)



|                     |        |               |            |          |
|---------------------|--------|---------------|------------|----------|
| PROCESSOS SELETIVOS | CURSOS | INSTITUCIONAL | BIBLIOTECA | UNIDADES |
|---------------------|--------|---------------|------------|----------|



# Inteligência Artificial e Aprendizagem de Máquina



**modalidade**  
Telepresencial



**Duração**  
12 meses





**UNINOVE**

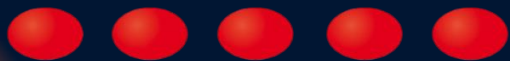
**Tecnologia em Inteligência Artificial**

[alexandruk@uninove.br](mailto:alexandruk@uninove.br)

**“Acredite em milagres,  
mas não dependa deles.”**

— Immanuel Kant

**UNINOVE**



Universidade Nove de Julho

# **Inteligência Artificial**

---

para o Ensino e Aprendizagem

Prof. Marcos Alexandruk

Disponível em:

<https://github.com/alexandruk/ia2024/>