

# AULA 08 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Prof. Diego Pires

NA AULA PASSADA...

- **IA Generativa**
- **Engenharia de Prompts**

NA AULA DE HOJE...

- Vamos falar sobre o **Projeto Final!** 😊



# PROJETO FINAL – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## OBJETIVOS

- Através dos conhecimentos adquiridos em aula, cada grupo deve implementar um projeto utilizando tecnologias de Inteligência Artificial.
- O Projeto deve ter um caráter prático e aplicável em um contexto pertinente (**resolver problemas, fazer previsões, trazer algo relevante**), utilizando Python ou outra linguagem de programação desejada (R, C++ etc.).

## QUE CONCEITOS ENTRAM NO PROJETO?

- Um dos vistos em aula:
  - **Data Science (Análise de Dados e uso de Machine Learning);**
  - **IA Generativa (Utilizando APIs do Gemini, ChatGPT e afins) utilizada dentro de uma aplicação;**
  - **Outros que não foram abordados:**
    - **Visão Computacional, NLP etc.**

# ALGUMAS IDEIAS...

	Projeto	Objetivo Principal	Ferramentas Sugeridas	Dataset (com Link)
1	<b>Previsão de Preços de Casas</b>	Prever o valor de venda de uma casa com base em suas características (área, quartos, localização).	Régressão Linear, Régressão com MLP.	<b>House Prices (Kaggle)</b> : Um dos datasets mais famosos para iniciantes em regressão. O objetivo é prever o preço de casas em Ames, Iowa.  <a href="#">Acessar Dataset</a>
2	<b>Classificação de E-mails (Spam)</b>	Criar um modelo que decide se um e-mail é spam ou não, com base no seu conteúdo.	NLP básico, Naive Bayes, Régressão Logística.	<b>Spam Mail Dataset (Kaggle)</b> : Um dataset simples e eficaz, com uma única coluna de texto e o rótulo (spam/não spam). Perfeito para começar.  <a href="#">Acessar Dataset</a>
3	<b>Diagnóstico de Diabetes Pima</b>	Prever se um paciente tem diabetes com base em dados de saúde (idade, IMC, pressão arterial, etc.).	<b>MLPClassifier</b> , Régressão Logística, Árvores de Decisão. O foco é na classificação binária e na importância da normalização.	<b>Pima Indians Diabetes (UCI)</b> : Um dataset clássico para classificação binária na área da saúde.  <a href="#">Acessar Dataset</a>

# ALGUMAS IDEIAS...

	Projeto	Objetivo Principal	Ferramentas Sugeridas	Dataset (com Link)
4	<b>Recomendação de Filmes Simples</b>	Agrupar usuários ou filmes com características semelhantes para criar um sistema de recomendação básico.	Clustering (K-Means).	<b>MovieLens 100k (Kaggle)</b> : Um dataset clássico para sistemas de recomendação, contendo 100.000 avaliações de 9.000 filmes por 600 usuários.  <a href="#">Acessar Dataset</a>
5	<b>Previsão de Churn (Rotatividade de Clientes)</b>	Prever quais clientes de um serviço (como telefonia ou streaming) têm maior probabilidade de cancelar a assinatura.	Regressão Logística, Random Forest, MLPClassifier.	<b>Telco Customer Churn (Kaggle)</b> : O dataset padrão para aprender sobre Churn. Contém informações demográficas e de serviços de clientes de uma empresa de telecomunicações.  <a href="#">Acessar Dataset</a>

# ALGUMAS IDEIAS...

	Projeto	Objetivo Principal	Ferramentas Sugeridas
6	<b>Gerador de Resumos Analíticos</b>	Criar um <i>script</i> que recebe um artigo científico ou relatório (texto longo) e utiliza a API do Gemini para gerar um resumo executivo e identificar os 3 principais <i>insights</i> .	Python, <b>API do Gemini, ChatGPT.</b>
7	<b>Chatbot de Perguntas e Respostas sobre Documento (RAG Básico)</b>	Alimentar a IA com o conteúdo de um arquivo PDF e construir uma função que responde a perguntas <b>apenas</b> com base naquele documento.	Python, <b>API do Gemini, ChatGPT.</b>
8	<b>Criação de Descrições de Produtos para E-commerce</b>	Criar um modelo que recebe uma lista de características de um produto e utiliza a IA Generativa para criar descrições de marketing criativas.	Python, <b>API do Gemini, ChatGPT.</b>

# ALGUMAS IDEIAS...

	<b>Projeto</b>	<b>Objetivo Principal</b>	<b>Ferramentas Sugeridas</b>
9	<b>Análise de Sentimentos em Avaliações de Produtos (Zero-Shot)</b>	Receber avaliações de clientes e usar a API do Gemini para classificar o sentimento como Positivo, Negativo ou Neutro, sem treinar um modelo de ML clássico.	Python, <b>API do Gemini, ChatGPT.</b>
10	<b>Tradução e Adaptação Cultural de Conteúdo</b>	Traduzir um texto e, simultaneamente, adaptar o tom e as referências culturais para um público específico.	Python, <b>API do Gemini, ChatGPT.</b>

## O QUE SERÁ AVALIADO?

- **Código-fonte** (disponibilizado no GitHub);
- **Kanban Board** (Utilizando Trello, Asana, ou outra ferramenta) - com o objetivo de trazer o acompanhamento do projeto;
- **Apresentação do projeto em sala de aula.**

## CÓDIGO-FONTE

- Utilizando o **Github**, compartilhe todos os artefatos do projeto (notebooks, códigos-fonte e um *README.md* explicando sucintamente sobre o projeto e, caso necessário, como executá-lo para testes).
- TCC: Compartilhar repositório do projeto e indicar a parte onde está a IA aplicada.



## KANBAN BOARD

- Utilizando o **Trello ou Asana**, crie um Kanban Board, com a finalidade de acompanhar o projeto e as tarefas desenvolvidas.
- Deve ser atualizado constantemente, onde nos momentos de avaliação, ele deve estar completamente atualizado, com as tarefas divididas para cada membro.



# APRESENTAÇÃO

- **Dia 04/12 (Quinta-Feira)** – Mesmo dia de entrega dos artefatos finais.
  - Caso não ter tempo hábil de todas as apresentações acontecerem, será finalizado dia 11/12.
- Tempo:
  - **5 minutos** de apresentação;
  - **5 minutos** de arguição/considerações do professor.
- Foco no **principal** (análise de dados, resultados, como foi feito até chegar no final).

## DATA DE AVALIAÇÃO

- [P1] **Dia 13/11 (Quinta-Feira)** – Acompanhamento do andamento do projeto.
- [P2] **Dia 04/12 (Quinta-Feira)** – Mesmo dia de entrega dos artefatos finais e apresentação.

## DATAS DE AVALIAÇÃO – PARA QUEM OPTOU PELA PROVA SUBSTITUTIVA

- **[P1] Atividades Entregues na Disciplina -**  
*Todas as atividades passadas em sala de aula no semestre (Atividades MS Teams e E-mail).*
- **[P2] Dia 11/12 (Quinta-Feira) – Avaliação Escrita Individual.**
  - *Conteúdo: Todo o conteúdo disponibilizado em aula (materiais disponíveis no MS Teams/SIGA).*

# REFERÊNCIAS

- COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. (org.). **Inteligência artificial: avanços e tendências.** São Paulo: IEA-USP, 2021.
- DSA (Data Science Academy). **O que são Large Language Models (LLMs)?.** Blog Data Science Academy, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://blog.dsacademy.com.br/o-que-sao-large-language-models-llms/>. Acesso em: 6 out. 2025
- DUBIELLA, Larissa. **Transformers: funcionamento e benefícios.** Alura Artigos, São Paulo, 9 out. 2024. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/transformers>. Acesso em: 6 out. 2025.
- VASWANI, Ashish et al. **Attention Is All You Need.** In: CONFERENCE ON NEURAL INFORMATION PROCESSING SYSTEMS, 31., 2017, Long Beach. *Proceedings of the 31st Conference on Neural Information Processing Systems, Long Beach, 4-9 December 2017.* Red Hook: Curran Associates, 2017. p. 6000-6010. Disponível em: <[https://proceedings.neurips.cc/paper\\_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fb053c1c4a845aa-Paper.pdf](https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fb053c1c4a845aa-Paper.pdf)>. Acesso em: 6 out. 2025.
- AMAZON WEB SERVICES (AWS). **O que é IA generativa?.** Seattle, WA:Amazon Web Services, [2024]. Disponível em: <https://aws.amazon.com/what-is/generative-ai>. Acesso em: 6 out. 2025.

DÚVIDAS? SENÃO, BORA  
CODAR!!

- Prof. Diego Pires
- Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/diegoluispires>
- Email: **diego.pires5@fatec.sp.gov.br**