



CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

PERFIL DE ATUAÇÃO: TECNOLOGIAS HABILITADORAS (Marchine Larning, Ciência de dados e Inteligência Generativa - Gen IA)

ESPELHO DA PROVA

Ponto 6 – Inteligência Artificial Generativa (Gen AI): modelos de linguagem (LLMs), geradores de imagem

1. Introdução (conceituação e contextualização)

- Definição de Inteligência Artificial Generativa (GenAI): área da IA capaz de criar/produzir novos conteúdos (texto, imagem, som, código, etc.) a partir do aprendizado de grandes volumes de dados.
- Destaque da relevância atual na sociedade: impacto em educação, pesquisa, indústria criativa, comunicação e ciência.
- Apresentar/descrever as principais tecnologias/arquiteturas referentes aos eixos centrais do ponto.

2. Desenvolvimento (domínio técnico e crítico)

2.1. Modelos de Linguagem (LLMs)

- Modelos de linguagem (LLMs – Large Language Models) - Transformers
- Arquitetura: baseados em transformers, com atenção auto-regressiva.
- Funcionamento: predição de próxima palavra/token com base em grandes estruturas de texto.
- Conceitos emergentes como RAG, MoE e engenharia de prompt
- Desafios: alucinações, vieses algorítmicos, dependência de dados, privacidade e segurança da informação.
 - Exemplos: BERT (apenas encoder) e GPT (apenas decoder) e/ou similares

2.2. Geradores de imagem (Geradores de imagem - VAE, diffusion models e GANs)

- GANs (Generative Adversarial Networks) – competição entre gerador e discriminador. Exemplos de modelos GAN: Pix2Pix/StyleGAN
- *Diffusion Models*: geração de imagens a partir de ruído e condicionamento textual (text-to-image).
- O papel do *embedding* de texto (ex: CLIP). Exemplos de modelos: Stable diffusion/Midjourney
- Exemplos de aplicações: Design, medicina (imagens sintéticas), educação, arte, simulações científicas.
 - Desafios: deepfakes, uso indevido de dados (imagens pessoais), etc.



3. Impactos sociais, éticos e educacionais

- Ética e regulação da IA (transparência, explicabilidade, responsabilidade).
- Discussão sobre autoria, originalidade e propriedade intelectual.

4. Conclusão

- Síntese crítica e prospectiva, com visão de perspectivas futuras

NOME E ASSINATURA DA COORDENAÇÃO DAS BANCAS