



E M E N T A

# CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA EM VISÃO COMPUTACIONAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Coordenação PPI



Iniciativa



Executores



Projeto apoiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com recursos da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.





E M E N T A

# CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA EM VISÃO COMPUTACIONAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Coordenação PPI



Iniciativa



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



Executores



Projeto apoiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com recursos da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991.



IA Generativa

# Nível Básico

## Unidade 1: Introdução à IA Generativa e Engenharia de Prompts

- Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs)
- API do ChatGPT
- Fundamentos da construção de prompts

## Unidade 2: Uso de APIs de LLMs em Código

- Limites de tokens
- Streaming de respostas
- Embeddings e janelas de contexto

## Unidade 3: Processamento de Texto

- Reconhecimento de Entidades Nomeadas (NER)
- Limpeza e pré-processamento de texto
- Vetorização de dados textuais

## Unidade 4: Projeto Fundamental - Construindo seu Primeiro Aplicativo com IA

- Integração com APIs de IA
- Prototipação de interface de usuário





IA Generativa

# Nível Intermediário

## **Unidade 1: Aprofundamento em Engenharia de Prompts e Documentação**

- Técnicas avançadas de engenharia de prompts
- Garantia de confiabilidade de modelos
- Ferramentas de Observabilidade

## **Unidade 2: Geração Aumentada de Recuperação (RAG)**

- Conceitos importantes de componentes RAG
- Demonstração prática

## **Unidade 3: Agentes, Protocolo A2A, Chamada de Funções e MCP**

- Chamada de Função na Prática
- Ferramentas para construção de agentes

## **Unidade 4: Interface do Usuário e Back-end para Aplicações de IA**

- Expondo LLMs como uma API
- Ciclos de Feedback do Usuário

## **Unidade 5: Técnicas Avançadas de Prompt e RAG**

- Introdução conceitos básicos
- Prompt avançado com LLM Ensemble

## **Unidade 6: Projeto Intermediário**







## Visão Computacional

# Nível Básico

### **Unidade 1: Introdução e manipulação de dados**

- Introdução conceitos básicos
- Como estruturar os dados
- Processo de anotação dos dados

### **Unidade 2: Modelo de Deep Learning para Visão Computacional**

- Introdução conceitos básicos
- Diferentes tipos de modelos de visão computacional
- Tarefas comuns em visão computacional

### **Unidade 3: Uso de Modelos de Visão Computacional em Pipelines Reais**

- Introdução conceitos básicos
- Como usar um modelo de visão computacional
- Detalhes importantes sobre o uso dos modelos

### **Unidade 4: Processo de treinamento de modelos de visão computacional**

- Introdução conceitos básicos
- Escolha da arquitetura
- Definição dos hiperparâmetros
- Loops de treinamento e avaliação

### **Unidade 5: Uso de modelos multimodais para pipelines de visão computacional**

- Introdução conceitos básicos
- Tarefas de visão computacional com VLMs
- Uso de VLMs locais e na nuvem



Coordenação PPI



Iniciativa



Executores

