



**EDITAL Nº 03/2025 – PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO DE ALUNOS
PARA INGRESSO NO CURSO DE LETRAMENTO DIGITAL EM
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

- 1.1. A Fundação de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável Guamá (FUNDAÇÃO GUAMÁ) torna público o processo de seleção de alunos interessados em participar do Curso de Letramento Digital em Inteligência Artificial, a ser realizado no Parque de Ciência e Tecnologia, dentro da Universidade Federal do Pará.
- 1.2. A inscrição no processo seletivo implica o conhecimento e a aceitação de todas as regras do presente edital e das normas de convivência e conduta definidas pela organização do curso, das quais não poderá alegar desconhecimento, cuja inobservância poderá resultar em advertência, suspensão ou exclusão do participante, conforme gravidade da infração.
- 1.3. Fica estabelecido que a Fundação Guamá poderá firmar parcerias e convênios para fins de divulgação, apoio pedagógico ou logístico ao curso.
- 1.4. Os casos omissos e as situações não previstas neste Edital serão solucionados pela Coordenação de Formação Guamá, em conjunto com sua Diretoria Executiva.

2. DO CURSO

- 2.1. O curso de Letramento Digital em Inteligência Artificial tem por objetivo democratizar o acesso ao conhecimento sobre IA, promovendo a inclusão digital e tecnológica entre os moradores do entorno dos bairros do Guamá e Terra Firme, bem como estudantes de universidades e escolas públicas do entorno da Fundação Guamá.





2.2. Busca-se desenvolver competências básicas para o uso de ferramentas digitais baseadas em inteligência artificial e tecnologias associadas, com foco na realidade social, educacional e comunitária dos participantes.

2.3. O curso tem como objetivos específicos:

- a) Apresentar os princípios fundamentais do aprendizado com máquinas (machine learning), possibilitando a compreensão de como os algoritmos aprendem dados e são utilizados em diferentes contextos;
- b) Introduzir noções básicas de programação em Python com foco em aplicações voltadas à IA, de forma acessível a iniciantes;
- c) Explorar conhecimentos introdutórios de visão computacional, demonstrando como sistemas de IA processam e interpretam imagens e vídeos;
- d) Estimular o pensamento crítico e reflexivo sobre o uso de IA, desenvolvendo o uso responsável, ético e criativo das tecnologias aprendidas;
- e) Incentivar a aplicação de IA na resolução de problemas locais e no fortalecimento comunitário para transformação social e melhoria da qualidade de vida.

2.4. Informações Básicas:

- a) **Nome do curso:** Letramento Digital em Inteligência Artificial.
- b) **Carga Horária:** 120 horas.
- c) **Formato:** Presencial – às segundas e quartas-feiras (módulos 01, 02 e 03) e às segundas, terças e quartas-feiras (módulo 04) até o final do curso.
- d) **Turno:** Matutino – 09h às 12h.
- e) **Período de realização:** 04 de agosto a 19 de dezembro.
- f) **Local de realização:** Parque de Ciência e Tecnologia Guamá (PCT Guamá), na cidade de Belém/PA.





3. DO PÚBLICO ALVO E DA OFERTA DE VAGAS

- 3.1. Serão ofertadas 20 (vinte), distribuídas conforme o público-alvo:
- a) **10 (dez) vagas** para os moradores dos bairros do Guamá e da Terra Firme.
 - b) **5 (cinco) vagas** para estudantes de universidades do entorno.
 - c) **5 (cinco) vagas** para estudantes de escolas públicas do entorno.
- 3.2. O preenchimento das vagas respeitará a ordem de inscrição e os critérios de prioridade previstos no tópico 07 deste edital.

4. DA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

- 4.1. O curso será estruturado em quatro módulos, com carga horária de 30 (trinta) horas cada, sendo que cada módulo contará com 10 encontros presenciais, conforme os anexos I e II.
- 4.2. Avaliação dos módulos:
- a) Participação nas aulas e desafios práticos;
 - b) Entregas de tarefas semanais simples;
 - c) Mini-projeto final apresentado em grupo ou individualmente;

5. DOS REQUISITOS E CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

- 5.1. Os candidatos(as) deverão atender aos seguintes requisitos:
- a) Ter, no mínimo, idade de **16 (dezesseis) anos completos** até a data da inscrição.
 - b) Possuir, no mínimo, **conhecimentos básicos de informática**.





- c) Em caso de candidatos(as) **menores de 18 (dezoito) anos**, apresentar **autorização por escrito do responsável legal**.
- d) **Residir nos bairros Guamá ou Terra Firme**, ou estar regularmente matriculado(a) em **instituições de ensino localizadas no entorno do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá**.

6. DA INSCRIÇÃO

- 6.1. As inscrições ocorrerão no período **de 28 a 31 julho de 2025**, exclusivamente por meio eletrônico, através do link: <https://forms.gle/vLjw6GCX7W5KXNnm8>
- 6.2. Os candidatos deverão anexar os seguintes documentos digitalizados:
 - a) Documento de identificação oficial com foto;
 - b) Cadastro de Pessoa Física (CPF);
 - c) Comprovante de residência recente (até 3 meses);
 - d) Certificado de curso básico de informática ou declaração de conhecimento básico em informática assinada (anexo III);
 - e) Declaração de matrícula (para estudantes);
 - f) Autorização do responsável legal para menores (anexo IV).

7. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

- 7.1. A seleção será realizada por análise documental e ordem de inscrição.
- 7.2. Havendo empate, será aplicada a seguinte ordem de prioridade:
 - a) Residentes nos bairros do Guamá e Terra Firme.
 - b) Alunos da rede pública de Ensino.





- c) Ordem cronológica de inscrição.

8. DO RESULTADO E MATRÍCULA

- 8.1.** A lista de candidatos(as) selecionados será divulgada no site oficial da Fundação Guamá no dia 1º de agosto de 2025.

9. DA CERTIFICAÇÃO

- 9.1.** Farão jus ao certificado de conclusão emitido pela Fundação Guamá, os alunos(a) que:
- a) Obtiverem, no mínimo, 75% de frequência nas atividades do curso.
 - b) Participarem das atividades práticas previstas no plano pedagógico.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 10.1.** A veracidade das informações prestadas é de inteira responsabilidade dos candidatos(as).
- 10.2.** A Fundação Guamá não se responsabilizará por inscrições não efetivadas por motivos técnicos.
- 10.3.** Dúvidas deverão ser encaminhadas ao e-mail: letramento.digital@fundacaoguama.org.br.
- 10.4.** Os casos omissos serão decididos pela Coordenação Técnica do curso.

Belém (PA), 24 de julho de 2025.

JOÃO WEYL CRISÓSTOMO ALBUQUERQUE COSTA

5





DIRETOR PRESIDENTE





ANEXO I – CONTEÚDO DOS MÓDULOS

a) Módulo 1 – Engenharia de Prompt e Aplicações com Modelos Fundacionais

➤ Pré-requisitos:

- Noções básicas de uso de computador;

- #### ➤ Objetivo Geral:
- O foco é o domínio prático e teórico da engenharia de prompt, suas aplicações e implicações, preparando os participantes para atuar em projetos reais e inovadores.

➤ Objetivos Específicos:

- Compreender os fundamentos conceituais e técnicos dos modelos fundacionais de IA;
- Desenvolver habilidades práticas em engenharia de prompt;
- Promover o uso consciente e ético das ferramentas de IA;
- Estimular o pensamento crítico sobre o impacto da IA na sociedade;
- Introduzir os participantes a ferramentas práticas baseadas em IA.

➤ Conteúdo programático:

ENCONTROS	TÓPICOS	CONTEÚDO
01 e 02	Fundamentos dos Modelos Fundacionais e Letramento em IA (6h)	Iniciaremos com os conceitos essenciais de IA generativa e modelos fundacionais (LLMs, multimodais, APIs), discutindo seu impacto social, econômico e ambiental na Amazônia. Abordaremos o papel dos prompts como interface central entre humanos e IA, e as oportunidades e riscos associados ao uso dessas tecnologias, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.





03, 04, 05 e 06	Engenharia de Prompt - Da Teoria à Prática (12h)	Este módulo é o núcleo do curso: mergulharemos nas técnicas de criação, otimização e teste de prompts para diferentes tarefas (resumo, geração criativa, extração de informação, análise de sentimentos, automação de processos), incluindo estratégias como <i>chain-of-thought</i>, <i>few-shot prompting</i>, <i>prompting</i> iterativo e defensivo. Os alunos aprenderão a estruturar, organizar e versionar bancos de prompts, avaliar a qualidade das respostas, identificar e corrigir falhas, e adaptar prompts para contextos culturais e linguísticos amazônicos. Serão realizados laboratórios práticos com APIs abertas (OpenAI, Gemini, Hugging Face), explorando desde interações simples até fluxos mais complexos e uso de parâmetros avançados (temperatura, top-k, top-p).
07 e 08	Orquestração de Aplicações e Integração via API (6h)	Aqui, os participantes aprenderão a integrar seus prompts em aplicações reais, utilizando APIs e ferramentas de orquestração para criar chatbots, assistentes virtuais, sistemas de automação e soluções customizadas para demandas locais. Serão abordados tópicos como arquitetura de aplicações, cache de





		prompts, monitoramento, coleta e uso de feedback de usuários, além de práticas de segurança e privacidade. O módulo enfatiza a construção de aplicações de baixo custo, escaláveis e alinhadas com as necessidades amazônicas.
09 e 10	Projetos de Impacto e Avaliação Crítica (6h)	O curso culmina com o desenvolvimento de projetos práticos, nos quais os alunos aplicarão as técnicas de engenharia de prompt para resolver problemas reais da Amazônia (educação, meio ambiente, cultura, empreendedorismo). Os projetos serão avaliados por critérios de clareza, eficácia, relevância social e ética. Também serão discutidos caminhos profissionais na área, tendências do mercado e oportunidades de atuação para engenheiros de prompt, reforçando o potencial transformador da formação para a juventude amazônica. Ao final do curso, os participantes estarão aptos a criar, testar e implementar soluções baseadas em IA generativa, dominando a engenharia de prompt como competência central para a nova economia digital. Mais do que aprender tecnologia, estarão preparados para liderar a transformação social e econômica da Amazônia, tornando-se referência





		nacional e internacional em inovação inclusiva e sustentável.
--	--	---

b) Módulo 2 – Introdução à Programação em Python para IA.

➤ Pré-requisitos:

- Noções básicas de uso de computador;

- **Objetivo Geral:** Capacitar os participantes a compreenderem e aplicar fundamentos de programação em Python no desenvolvimento de pequenos projetos de Inteligência Artificial, utilizando bibliotecas e ferramentas acessíveis.

➤ Objetivos Específicos:

- Apresentar a linguagem Python;
- Desenvolver habilidades práticas de manipulação de dados e criação de modelos simples;
- Introduzir bibliotecas como NumPy, Pandas, Matplotlib e Scikit-learn.
- Estimular o pensamento computacional e a lógica de programação.

➤ Conteúdo programático:

ENCONTROS	TÓPICOS	CONTEÚDO
01	Apresentação da linguagem Python e ambiente de desenvolvimento (3h)	• Instalação do Python e Jupyter Notebook / Google Colab; • Conceitos básicos de programação: variáveis, tipos de dados, estruturas de controle; • Boas práticas de codificação.
02	Variáveis, operadores e entrada/saída (3h)	





03	Controle de fluxo (3h)	• Estruturas condicionais; • Laços de repetição.
04	Funções, Listas e Dicionários (3h)	
05	Manipulação de arquivos e leitura de dados (3h)	
06	Trabalhando com dados: NumPy e Pandas (3h)	• Arrays e operações com NumPy; • Séries e DataFrames com Pandas; • Importação e limpeza de dados (CSV, Excel, etc.).
07	Visualização de dados com Matplotlib e Seaborn (3h)	• Gráficos básicos: linha, barra, dispersão, histogramas; • Exploração visual de padrões e tendências nos dados.
08	Mini-projetos em grupos (3h)	• Definição de um problema; • Organização e início da codificação; • Acompanhamento dos projetos pelo instrutor e monitores.
09	Finalização e Validação dos Mini-projetos (3h)	• Finalização da codificação; • Testes e ajustes com base em feedbacks. • Acompanhamento dos projetos pelo instrutor e monitores;
10	Apresentação de projetos e encerramento (3h)	• Apresentação dos mini-projetos; • Avaliação e feedback coletivo; • Encerramento e sugestões de continuidade nos estudos.





c) Módulo 3 – Fundamentos de Machine Learning.

➤ Pré-requisitos:

- Noções básicas de uso de computador
- Módulo 2 – Introdução à Programação em Python para IA

➤ **Objetivo Geral:** Capacitar os participantes a compreenderem os fundamentos do aprendizado de máquina (machine learning), utilizando Python e bibliotecas acessíveis para construir soluções simples com base em dados reais.

➤ Objetivos Específicos:

- Compreender os fundamentos do aprendizado de máquina e seus principais tipos (supervisionado e não supervisionado);
- Utilizar o pipeline básico do Scikit-learn para construir modelos de classificação e regressão;
- Aplicar o algoritmo k-Nearest Neighbors (k-NN) para tarefas de classificação e avaliar os resultados com métricas como acurácia e matriz de confusão;
- Desenvolver modelos de regressão linear, interpretar seus coeficientes e analisar a performance das predições.

➤ Conteúdo Programático:

ENCONTROS	TÓPICOS	CONTEÚDO
01 e 02	Introdução ao Aprendizado de Máquina (6h)	• O que é machine learning; • Dados de treino, teste e validação; • Algoritmos supervisionados vs não supervisionados;





		• Pipeline básico com Scikit-learn.
03 e 04	Classificação com Scikit-learn (6h)	• Algoritmo k-Nearest Neighbors (k-NN); • Divisão de dados com <code>train_test_split</code>; • Avaliação com matriz de confusão, acurácia, etc.
05 e 06	Regressão linear e análise de resultados (6h)	• Problemas de regressão; • Criação de modelo com <code>LinearRegression</code>; • Interpretação dos coeficientes.
07	Introdução ao Aprendizado Não Supervisionado (3h)	• Diferença entre aprendizagem supervisionada e não supervisionada; • Clustering com K-Means; • Redução de dimensionalidade (PCA); • Aplicações práticas: segmentação de clientes, agrupamento de documentos
08	Introdução a IA generativa com Python (3h)	• Apresentação básica de bibliotecas como Transformers (HuggingFace); • Uso de APIs em Python • Segurança e limites do uso de modelos generativos





09	Projetos práticos com dados reais (3h)	• Estudo de caso: • Análise exploratória + pré-processamento + modelagem • Avaliação dos resultados
10	Apresentação de projetos e encerramento (3h)	• Apresentação dos mini-projetos • Avaliação e feedback coletivo • Encerramento e sugestões de continuidade nos estudos

d) Módulo 4 – Introdução à Visão Computacional com IA.

➤ Pré-requisitos:

- Noções básicas de uso de computador
- Módulo 2 – Introdução à Programação em Python para IA
- Módulo 3 – Fundamentos de Machine Learning





- **Objetivo Geral:** Capacitar os participantes a compreenderem os princípios da visão computacional e aplicar modelos de IA para análise e interpretação de imagens e vídeos, com foco em soluções práticas e uso de ferramentas acessíveis.

➤ **Objetivos Específicos:**

- Apresentar os fundamentos da visão computacional e suas aplicações
- Ensinar a manipular imagens com OpenCV e bibliotecas auxiliares
- Implementar modelos simples de detecção e reconhecimento de padrões
- Introduzir redes neurais convolucionais (CNNs) com Keras/TensorFlow
- Realizar projetos práticos com imagens reais

➤ **Conteúdo Programático:**

ENCONTROS	TÓPICOS	CONTEÚDOS
01	Fundamentos de visão computacional (3h)	• O que é visão computacional; • Diferenças entre visão tradicional e IA baseada em aprendizado; • Principais aplicações (segurança, saúde, indústria, educação).
02	Manipulação básica de imagens com OpenCV (3h)	• Leitura, exibição e gravação de imagens; • Redimensionamento, recorte e conversão de cores; • Transformações simples: rotação, espelhamento, filtros.





03	Detecção de bordas, formas e movimento (3h)	• Filtros de convolução básicos; • Detecção de bordas com Canny; • Identificação de contornos e formas geométricas; • Processamento de vídeo em tempo real com webcam.
04	Pré-processamento de imagens para IA (3h)	• Redução de ruído, binarização e normalização; • Técnicas de data augmentation; • Preparação de datasets para treinamento de modelos.
05	Introdução a Redes Neurais Convolucionais (CNNs) (3h)	• Conceitos de convolução, pooling e camadas densas; • Criação de modelos simples com Keras/TensorFlow;
06	Classificação de imagens com IA (3h)	• Reconhecimento de objetos e categorias; • Avaliação de modelos: acurácia, perda, validação cruzada; • Ajuste de hiperparâmetros e overfitting.
07	Detecção de objetos com IA (3h)	• Introdução ao YOLO, SSD e Haar Cascades;



		• Aplicações em tempo real (detecção de rosto, olhos, placas, etc.); • Demonstração com modelos pré-treinados.
08	Visão computacional generativa (3h)	• Geração de imagens com GANs (visão geral); • Segmentação de imagem (ex: DeepLab); • Ferramentas como Segment Anything (Meta AI).
09	Desenvolvimento de mini-projetos (3h)	• Definição de problema real (ex: contagem de objetos, scanner de plantas, verificação de segurança); • Codificação com mentoria técnica; • Uso de datasets reais ou personalizados
10	Apresentação e avaliação final (3h)	• Apresentação dos projetos • Feedback coletivo e individual;

ANEXO II - CRONOGRAMA



Calendário **CURSO DE LETRAMENTO DIGITAL EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 2025**

Ago.

Dom	Seg	Ter	Quar	Quin	Sex	Sab
					01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

- 04 | Aula magna
- 06 | Módulo 1 - Encontro 1
- 11 | Módulo 1 - Encontro 2
- 13 | Módulo 1 - Encontro 3
- 18 | Módulo 1 - Encontro 4
- 20 | Módulo 1 - Encontro 5
- 25 | Módulo 1 - Encontro 6
- 27 | Módulo 1 - Encontro 7
- 29 | Palestra sobre Gestão

Set.

Dom	Seg	Ter	Quar	Quin	Sex	Sab
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

- 01 | Módulo 1 - Encontro 8
- 03 | Módulo 1 - Encontro 9
- 08 | Módulo 1 - Encontro 10
- 10 | Módulo 2 - Encontro 1
- 12 | Palestra sobre IA
- 15 | Módulo 2 - Encontro 2
- 17 | Módulo 2 - Encontro 3
- 22 | Módulo 2 - Encontro 4
- 24 | Módulo 2 - Encontro 5
- 29 | Módulo 2 - Encontro 6

Out.

Dom	Seg	Ter	Quar	Quin	Sex	Sab
			01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- 01 | Módulo 2 - Encontro 7
- 06 | Módulo 2 - Encontro 8
- 08 | Módulo 2 - Encontro 9
- 15 | Módulo 2 - Encontro 10
- 20 | Módulo 3 - Encontro 1
- 22 | Módulo 3 - Encontro 2
- 29 | Módulo 3 - Encontro 3
- 31 | Palestra sobre Negócios de Tecnologia

Nov.

Dom	Seg	Ter	Quar	Quin	Sex	Sab
						01
02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

- 03 | Módulo 3 - Encontro 4
- 05 | Módulo 3 - Encontro 5
- 10 | Módulo 3 - Encontro 6
- 12 | Módulo 3 - Encontro 7
- 17 | Módulo 3 - Encontro 8
- 19 | Módulo 3 - Encontro 9
- 21 | Palestra sobre Growth
- 24 | Módulo 3 - Encontro 10
- 26 | Módulo 4 - Encontro 1
- 28 | Módulo 4 - Encontro 2

Dez.

Dom	Seg	Ter	Quar	Quin	Sex	Sab
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- 01 | Módulo 4 - Encontro 3
- 03 | Módulo 4 - Encontro 4
- 05 | Módulo 4 - Encontro 5
- 08 | Módulo 4 - Encontro 6
- 10 | Módulo 4 - Encontro 7
- 12 | Módulo 4 - Encontro 8
- 15 | Módulo 4 - Encontro 9
- 17 | Módulo 4 - Encontro 10
- 19 | Encerramento

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO BÁSICO EM INFORMÁTICA





Eu, _____, portador(a) do documento de identidade nº _____, CPF nº _____, declaro, para fins de participação no **curso Letramento Digital em Inteligência Artificial**, que possuo conhecimentos básicos em informática, incluindo operação básica de computadores, utilização de softwares essenciais e navegação na internet.

Declaro ainda estar ciente de que as informações aqui prestadas são verdadeiras e de minha inteira responsabilidade.

_____, ____ de _____ de 2025.

Assinatura

ANEXO IV – AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL LEGAL





Eu, _____, responsável legal pelo(a) menor _____, portador(a) do documento de identidade nº _____, autorizo sua inscrição e participação no curso **Letramento Digital em Inteligência Artificial**, declarando estar ciente de todas as condições do referido curso.

Assumo total responsabilidade pelas informações prestadas e pela participação do(a) menor sob minha responsabilidade.

_____, ____ de _____ de 2025.

Assinatura do Responsável Legal

Telefone para contato: _____

