

Curso:	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	Semestre Letivo:	2026/01
Disciplina:	Linguagem de Programação 2	40 horas	
Ementa:	Python no contexto da inteligência artificial. Ferramentas de Análise de dados e Machine Learning: Pandas, GeoPandas, PySpark, Vaex, Dask, Swetviz, Scikit-learn, TensorFlow, Keras, PyTorch, Statsmodels, Prophet, Arcpy.		
Competências Profissionais desenvolvidas neste componente	<p>Empregar linguagens de programação para padrões de projeto no desenvolvimento de aplicações em Inteligência Artificial.</p> <p>Ao longo do componente curricular, o estudante desenvolverá competências para projetar, implementar e validar soluções em Inteligência Artificial utilizando a linguagem Python e seu ecossistema de bibliotecas. Será capaz de estruturar projetos reais, aplicar padrões de projeto, integrar ferramentas de análise de dados e <i>machine learning</i> e transformar requisitos em produtos funcionais de IA. Essas competências fortalecem a capacidade de desenvolvimento de soluções escaláveis, a visão sistêmica de produto e a atuação profissional em contextos reais e multidisciplinares.</p>		
Objetivos de Aprendizagem	<p>Fornecer o conhecimento de uma linguagem de programação, definida pela escola, mostrando todos os recursos dessa linguagem.</p> <p>Desenvolver a capacidade de aplicar a linguagem Python e suas principais bibliotecas em projetos práticos e reais, voltados ao desenvolvimento de soluções e produtos em Inteligência Artificial, integrando análise de dados, aprendizado de máquina e boas práticas de programação. O estudante será estimulado a transformar problemas do mundo real em soluções computacionais funcionais, fortalecendo a autonomia, a visão de produto e a experiência prática necessária para atuar profissionalmente na área de IA.</p>		

Avaliação	<p data-bbox="472 233 1592 268">Nota Final = Avaliação 1 (35 %) + Mini Projetos (30 %) + Seminário (35 %)</p> <p data-bbox="472 308 2107 416">Projeto 1: O desenvolvimento do Projeto 1 será iniciado em 19/03 e a arguição ocorrerá no dia 26/03. A análise do código terá peso de 50% da avaliação e a arguição terá o peso de 50%. Este será a única avaliação comum com a disciplina “Linguagem de Programação 2”.</p> <p data-bbox="472 456 2045 526">Mini Projetos: O desenvolvimento do mini projetos visa constante criação de pequenas soluções. Os projetos devem estar públicos no github do estudante.</p> <p data-bbox="472 566 2045 636">Seminário: O estudante deve estudar, pesquisar, elaborar uma apresentação e/ou uma demonstração em um intervalo de 5 minutos. O evento interno está previsto para o dia 11/06.</p>
-----------	--

Semana	Data	CONTEÚDO / TEMA DA AULA	
1	12/02	Apresentação da disciplina.	Criação de ambientes virtuais com `virtualenv` e `venv`.
2	19/02	Fundamentos de Programação Orientada a Objetos (OOP)	Definindo classes, objetos, métodos.
3	26/02	Orientada a Objetos em Python	classes, objetos, métodos
4	05/03	Orientada a Objetos em Python	herança, polimorfismo, encapsulamento.
5	12/03	Orientada a Objetos em Python	Tópicos complementares
6	19/03	Projeto 1	Planejamento e ideação
7	26/03	Projeto 1	Finalização e entrega
8	02/04	Web Scrapers	Bibliotecas para raspagem de dados
9	09/04	Web Scrapers Mini Projeto 1	Desenvolvimento de um projeto
10	16/04	SQL ALchemy	Métodos de acesso a diversos banco de dados SQL Alchemy CORE e ORM
11	18/04 (reposição)	Lidando com grandes volumes de dados	Leitura eficiente de arquivos grandes (Chunking)
12	23/04	SQL ALchemy Mini Projeto 2	Desenvolvimento de um projeto
13	30/04	FastAPI	A Web Moderna: Como criar Serviços APIs
14	07/05	FastAPI Mini Projeto 3	Desenvolvimento de um projeto
15	14/05	Preparação e estudos para o seminário	O aluno deve escolher uma das ferramentas de Análise de dados e Machine Learning não estudadas: GeoPandas, PySpark, Vaex, Dask, Swetviz, TensorFlow, Keras, PyTorch,

			Statsmodels, Prophet, Arcpy.
16	21/05	Elaboração dos slides e códigos	Todo o material a ser apresentado (slides e códigos) deve estar público em um portfólio do github.
17	28/05	Apresentação Projeto	
18	11/06	Apresentação Seminários	12 Apresentações
19	18/06	Considerações Finais	Considerações Finais
20	25/06	Considerações Finais	Considerações Finais