

**CURSO: Ciência de Dados e Inteligência Artificial** – 2º semestre de 2023

DISCIPLINA: Linguagem de Programação

PROFESSOR(ES): Rafael Pinho

CARGA HORÁRIA: 90h

PRÉ-REQUISITO: Introdução à Computação

HORÁRIO E SALA DE ATENDIMENTO: Quinta-Feira, 9:30h – 12:00h.

SALA: 509

### COMPLEMENTAÇÃO DE CARGA HORÁRIA: 3 aulas de 1h40min

## PLANO DE ENSINO

### 1. Ementa

Orientação a Objetos e Modelagem. Tratamento de Exceção. Teste e Qualidade de Software. Visualização de Dados. Interface com Bancos de Dados.

### 2. Objetivos da disciplina

Esta disciplina tem como objetivo geral aprofundar os principais conceitos de computação básica, teoria de programação e ferramentas de produtividade e colaboração. Como objetivos secundários, (i) estimular o desenvolvimento de soluções de problemas matemáticos através do uso de ferramentas computacionais, (ii) explorar as ferramentas computacionais existentes como apoio de métodos e processos de engenharia e matemática aplicada e (iii) desenvolver o raciocínio de resolução e modelagem de problemas matemáticos.

### 3. Procedimentos de ensino (metodologia)

Aulas práticas em laboratório, ministradas através de aplicações, estudos de caso e exercícios baseados em problemas reais. As aulas presenciais serão complementadas com vídeo aulas, projetos e leitura dirigida.

### 4. Conteúdo programático detalhado

Datas	Tópico	Atividades
07/08/2023	Introdução à disciplina e Revisão de Python	-
09/08/2023	Revisão de Python	-

11/08/2023	Revisão de Python	-
14/08/2023	Tratamento de Exceção	Técnicas e Práticas
16/08/2023	Tratamento de Exceção	Técnicas e Práticas
18/08/2023	Tratamento de Exceção	Técnicas e Práticas
21/08/2023	NumPy	Fundamentos e Teoria
23/08/2023	NumPy	Técnicas e Práticas
25/08/2023	NumPy	Técnicas e Práticas
28/08/2023	Qualidade de Software	Fundamentos e Teoria
30/08/2023	Qualidade de Software	Fundamentos e Teoria
01/09/2023	Qualidade de Software	Técnicas e Práticas
04/09/2023	Qualidade de Software	Técnicas e Práticas
06/09/2023	Qualidade de Software	Logging
11/09/2023	Qualidade de Software	Logging
13/09/2023	Qualidade de Software	Logging
15/09/2023	Pandas	Fundamentos e Teoria
18/09/2023	Pandas	Fundamentos e Teoria
20/09/2023	Pandas	Técnicas e Práticas
22/09/2023	Pandas	Técnicas e Práticas
25/09/2023	Orientação a Objetos	Modelagem
27/09/2023	Orientação a Objetos	Modelagem
29/09/2023	Orientação a Objetos	Modelagem
11/10/2023	Orientação a Objetos	Modelagem

16/10/2023	Orientação a Objetos	Modelagem
18/10/2023	Orientação a Objetos	Modelagem
20/10/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
23/10/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
25/10/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
27/10/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
30/10/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
01/11/2023	Orientação a Objetos	Técnicas e Práticas
06/11/2023	Visualização de Dados	Técnicas e Práticas
08/11/2023	Visualização de Dados	Técnicas e Práticas
10/11/2023	Visualização de Dados	Técnicas e Práticas
13/11/2023	Python e SQL	Técnicas e Práticas
17/11/2023	Python e SQL	Técnicas e Práticas
22/11/2023	Python e SQL	Técnicas e Práticas
24/11/2023	Tópicos Especiais e Revisão	-

## 5. Procedimentos de avaliação

A avaliação desta disciplina será realizada através de 1 trabalho e 1 prova.

## 6. Bibliografia Obrigatória

Lutz, Mark. Learning Python, 5th Edition 5th Edition. Publisher: O'Reilly Media.

Nield, Thomas, Silva, Aldir J. Coelho Corrêa da. Introdução à Linguagem SQL.

Matloff, Norman S. The Art of R Programming. 2011.

## 7. Bibliografia Complementar

---

Abelson, Harold; Sussman, G. Structure and Interpretation of Computer Programs. 2nd Edition. MIT Press Cambridge, MA, 1996.

Scott, Michael. Programming Language Pragmatics, 4th Edition. Morgan Kaufmann;

Flanagan, David. JavaScript, o guia definitivo. O'Reilly, Bookman. 6 Edição. 2013.

Neves, Júlio Cezar. Programação Shell Linux. 11ª edição. 2017.

Mike Banahan, Declan Brady and Mark Doran. The C Book

### **8. Minicurrículo do(s) Professor(s)**

Doutor em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e Especialista em Matemática Aplicada pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisador na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e professor da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro. Atualmente, pesquisa nas áreas de Otimização e Raciocínio Automático (Machine Learning), Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (IoT e Indústria 4.0), e Realidade Aumentada, com publicações em congressos e jornais relevantes das áreas. Experiência em consultoria de gestão de TIC e gerenciamento de projetos, coordena projetos de pesquisa e consultoria na área, e coordena o MBA Executivo em Business Analytics e Big Data da FGV no Rio de Janeiro.

### **9. Link para o Currículo Lattes**

<http://lattes.cnpq.br/9828097913107361>