

# UDESC – CEPLAN

## Estrutura de Dados I

1

Prof. Fabio Fernando Kobs, Dr.  
Profa. Wilcilene M. K. Schratzenstaller, MSc.

# Objetivos desta aula

- Apresentação do professor;
- Apresentação do **Plano de Ensino** da disciplina (objetivos, ementa, conteúdo programático, ferramentas, avaliação, bibliografia).

# Contato

Fabio Fernando Kobs

Celular: +55 (47) 99986-0099

Gmail: [fabiofk@gmail.com](mailto:fabiofk@gmail.com)

E-mail: [fabio.kobs@udesc.br](mailto:fabio.kobs@udesc.br)

# Experiência Profissional

- Grupo Rudnick (1993-2006)
  - Dpto Contábil
  - Dpto de Informática
  - Supervisor Administrativo
  - Informática, Contábil, Contas à Pagar e Receber

# Experiência Acadêmica

- Abril/2005 – Fev/2007    UNIVILLE
  - Inteligência Artificial
  - Sistemas Contábeis
  
- Fev/2008 - 2009    SOCIESC (TUPY)
  - TEX (trabalho experimental)

# Experiência Acadêmica

6

➤ Agosto/2002 – **ATUAL** UDESC

- Estrutura de Dados – I
- Introdução à Ciências da Computação (Engenharia)
- Metodologia de Pesquisa (Pós-graduação)
  
- Diretor de Extensão do Ceplan com 1 bolsista
- Presidente da Comissão de Extensão
- Membro das comissões de Ensino e de Pesquisa
- Membro no Núcleo Docente Estruturante (NDE-DSI)
- Membro da Câmara Técnica de Extensão, Cultura e Comunidade (CECC)
- Membro do Conselho Universitário (CONSUNI)
- Coordenador de Projeto de Ensino com 1 bolsista
- Coordenador de Projeto de Pesquisa com 3 bolsistas
- Coordenador de Projeto de Extensão com 1 bolsista
- Coordenador de Monitoria de Algoritmos e de Estrutura de Dados I com bolsistas

# Currículo Acadêmico

7

- Técnico em Estatística;
- Técnico em Processamento de Dados (TUPY – Joinville);
- Bacharelado em Ciências da Computação (ACE – Joinville, 2001);
- Especialização em Ciências da Computação, em Rede de Computadores (UFSC, 2004);
- Especialização em Gestão Industrial, Ênfase Conhecimento e Inovação (UTFPR-PG, 2006);
- Mestrado em Tecnologia (UTFPR-CTBA, 2008);
- Doutorado em Tecnologia (UTFPR-CTBA, 2017).

# Produção Acadêmica

## Produção bibliográfica

Artigos completos publicado em periódico.....	7
Revistas (Magazines).....	2
Artigos completos publicados em anais de eventos.....	18
Artigos completos publicados em anais de eventos (em avaliação) .....	6
Livro .....	1

## Orientações

Orientação concluída (TCC de graduação).....	50
Orientação em andamento (TCC de graduação).....	7
Orientação concluída (monografia de pós-graduação).....	3
Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação).....	57



# DISCIPLINA

9

Estrutura de Dados I (3DAD103)

Carga horária total : 90 h/a  
teórica: 36 h/a      prática: 54 h/a

Semestre/Ano: 1/2021

Pré-requisito: 2IPO003

Terça-feira (Fabio)	19:00 – 20:40
Sexta-feira (Wilcilene)	18:10 – 20:40 (prática)

# OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno a implementar algoritmos para a solução de problemas associados às estruturas de dados complexas.

# EMENTA

- Estruturas naturais, pilhas, filas, listas, listas encadeadas, árvores, árvores balanceadas, algoritmos para manipulação de estruturas.

# SOFTWARES PARA ESTRUTURA DE DADOS I

Linguagem de Programação

- **Python**

Ambiente Integrado para Desenvolvimento (IDE)

- **PyCharm** ou outro de preferência

- Opção para **ambiente online**:

Google Colaboratory: <https://colab.research.google.com/>

Ferramenta para os Diagramas em UML

- **Umbrello ou Astah**

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01. Apresentação do plano de ensino

02. Revisão (estruturas naturais) e introdução

03. Pilhas

03.1 Definições, tipos (sequenciais e encadeadas) e algoritmos

*Avaliação 01*

04. Filas

04.1 Definições, tipos (sequenciais e encadeadas) e algoritmos

04.2 Filas encadeadas circulares

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## 05. Listas

- 5.1. Definições, tipos (sequenciais e encadeadas) e algoritmos
- 5.2. Listas simplesmente e duplamente encadeadas
- 5.3. Listas encadeadas circulares

*Avaliação 02*

## 06. Recursão – Definição e algoritmos

## 07. Árvores

- 7.1. Definições, tipos e algoritmos
- 7.2. Árvores binárias
- 7.3. Árvores balanceadas
- 7.4. Caminhamento em árvores

*Avaliação 03*

# AVALIAÇÃO

- 03 provas individuais;
- Exercícios avaliativos.

$$\text{Média} = (\text{PROVA1} + \text{PROVA2} + \text{PROVA3} + \text{Exercícios}) / 4$$

**As avaliações serão realizadas na Plataforma Moodle.**

# METODOLOGIA

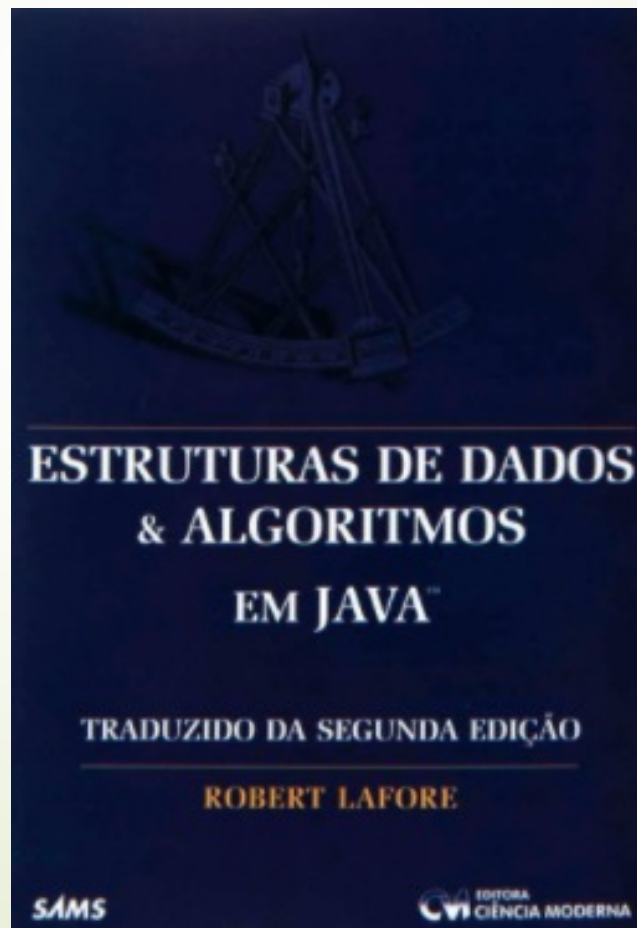
16

- **Recursos pedagógicos:** vídeos, e-books, slides, tutoriais entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e Microsoft Teams.
- **Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor** via MS Teams, com agendamentos aos e-mails: [fabio.kobs@udesc.br](mailto:fabio.kobs@udesc.br) ou [wilcilenekowal@gmail.com](mailto:wilcilenekowal@gmail.com).
- Os **períodos disponibilizados para atendimento** individualizado são: terças-feiras e sextas-feiras, das 14hrs às 16hrs.
- A **Monitoria de DAD I**, poderá ser agendada pelo WhatsApp com o Bolsista Monitor, **William Wilvert**, WhatsApp/Telegram (47) 99996-7113, e-mail [william.wilvert@gmail.com](mailto:william.wilvert@gmail.com)
- O **material didático** será **disponibilizado na plataforma Moodle**.
- As **aulas síncronas** serão realizadas na **plataforma Teams**.



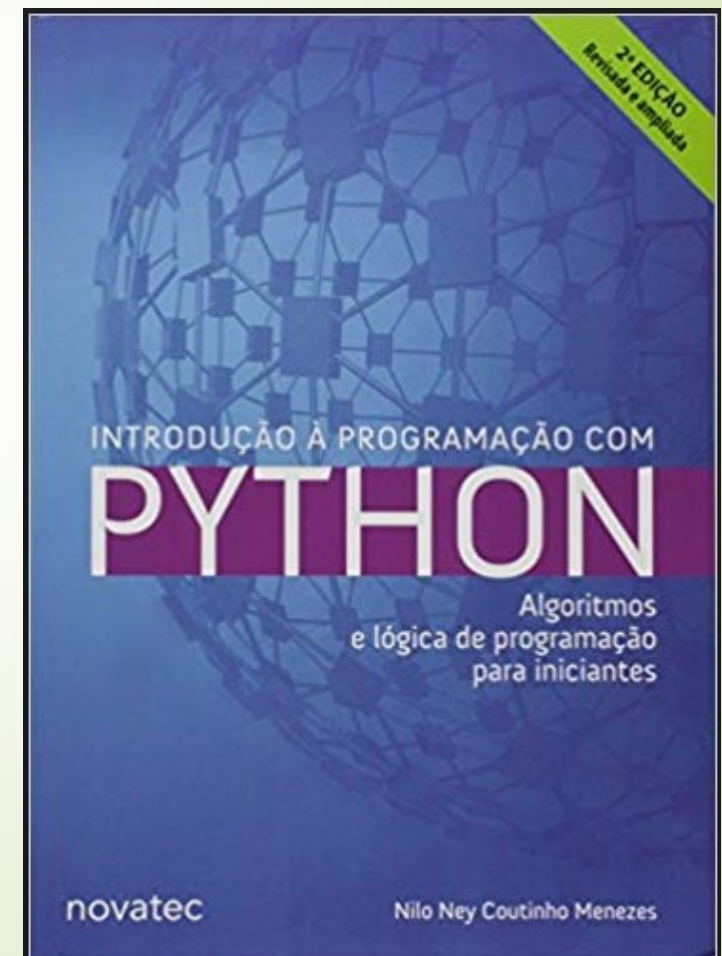
# BIBLIOGRAFIA - Básica

- LAFORE, R. **Estruturas de dados & algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.



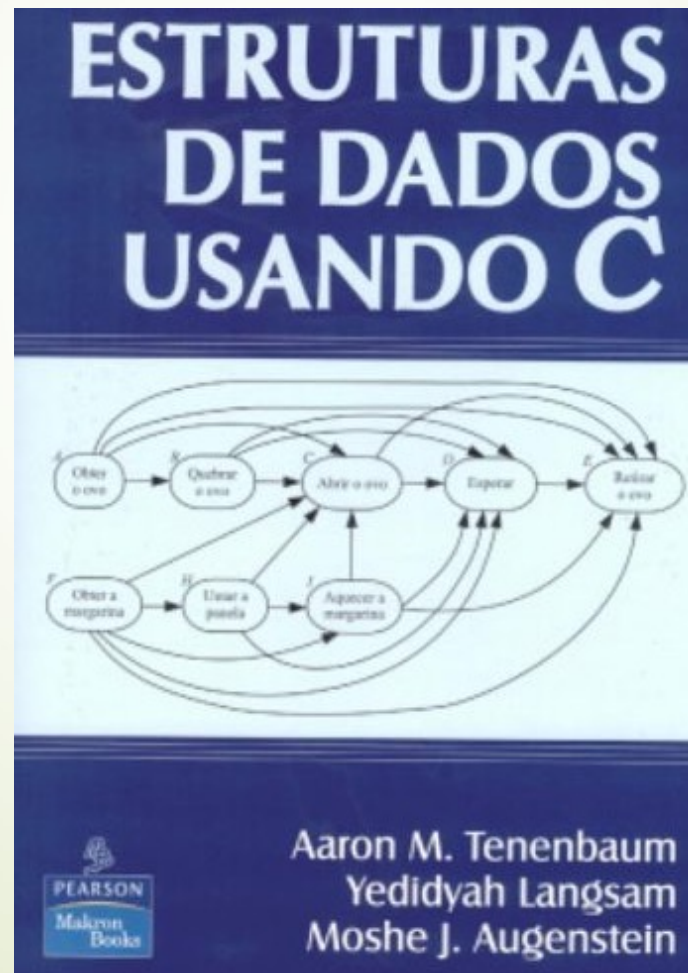
# BIBLIOGRAFIA - Básica

- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python:** Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2 ed. 5 reimp. São Paulo: Novatec, 2017.



# BIBLIOGRAFIA - Básica

- TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Makron Books: 1995.



# BIBLIOGRAFIA - Complementar

20

- DEITEL, Paul & DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. Trad. Edson Furmankiewicz. 8. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.
- FURGERI, S. **Java 2**: ensino didático. 5. ed. rev. atual. São Paulo: Livros Erica, 2006. 372 p. ISBN 85-719-4869-0
- SEVERINO, Paiva. **Introdução à Programação**: do algoritmo às linguagens atuais. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.
- VELOSO, Paulo. **Estrutura de Dados**. 26. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1983.
- ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

# Estrutura de Dados I

21

**PLANO DE ENSINO COM CRONOGRAMA DE  
ATIVIDADES REMOTAS**

**SUGESTÕES/DÚVIDAS**