

## Apresentação da disciplina

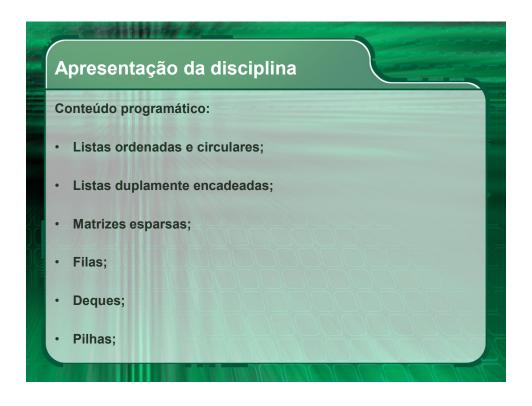
O componente curricular apresenta diferentes estruturas de dados destinadas ao armazenamento e à organização de dados na memória principal do computador de forma que sejam facilmente mantidos e recuperados. Além disso, apresenta os principais algoritmos de busca e de ordenação, bem como o conceito e aplicações de recursividade. Desenvolve no estudante as habilidades necessárias para se resolver problemas computacionais com a aplicação de estruturas de dados de memória principal, busca e ordenação, bem como definir a melhor estrutura de dados e o melhor algoritmo de busca ou ordenação para um determinado problema em seu contexto de definição..

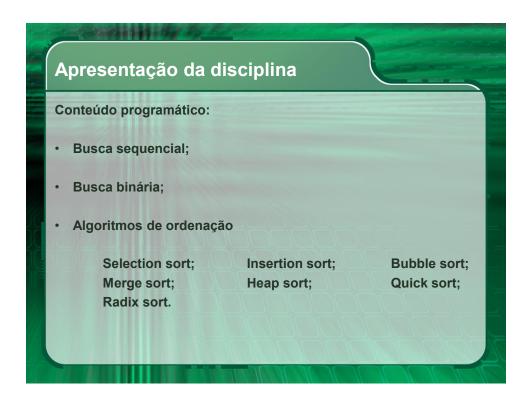
## Apresentação da disciplina

### Objetivos:

- Compreender e utilizar rotinas computacionais recursivas.
   Estruturar, organizar e manipular dados na memória principal do computador por meio de listas, filas, pilhas e matrizes esparsas.
- Apresentar os principais algoritmos de busca e ordenação de dados estruturados em memória principal, bem como suas aplicações.
- Resolver problemas computacionais com a aplicação de estruturas de dados, busca e ordenação. Identificar a adequação de uma estrutura de dados a um determinado problema por meio da análise de complexidade do algoritmo.
- Implementar e aplicar as soluções por meio de linguagem de programação e suas bibliotecas.

## Apresentação da disciplina Conteúdo programático: Revisão conceitual sobre agrupamento de dados, armazenamento em estruturas de dados vetor, matriz, estruturas e arquivos; Recursividade; Listas lineares; Listas sequenciais; Listas encadeadas;







## Apresentação do professor

- Prof. Antonio Ferreira Viana
- E-mail: antonio.viana@ifsp.edu.br
- Formação/Graduação em Tecnologia de Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica
- Especializado em Segurança da Informação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica
- Professor no IFSP desde 2014, atuando em disciplinas de Lógica de Programação, Estrutura de Dados, Redes de Computadores, Segurança da Informação, Organização e Arquitetura de Computadores e, Matemática para Informática;



# Metodologia de avaliação Avaliações 2 avaliações individuais e presenciais. Atividades (AT): Exercícios / Trabalhos / Pesquisas Média Final (MF): 60% (média das avaliações) 40% (média das atividades) Se MF < 4.0, aluno em DP; se MF > 6.0, aluno aprovado; caso contrário, aluno em IFA (avaliação final da disciplina)



## Referências Bibliográficas **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:** CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2012. ISBN 9788535236996. DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Cengage Learning, 2002. ISBN 8522102953. FERRARI, Roberto. Estruturas de dados com jogos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535278040. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576058816. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995. Acesso em: 19 ago. 2022. BORIN, Vinicius Pozzobon. Estrutura de dados. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557451595. Disponível https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184420. Acesso em: 19 ago. 2022.

