



### PROGRAMA DA DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	NATUREZA	ANO
SIS21	Pesquisa e Ordenação	Obrigatória	2014.1

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITO
72 Horas	Não Há

# PROFESSOR RESPONSÁVEL Ms. Davi Caldas

#### **EMENTA**

Métodos de Ordenação de Dados: Ordenação Interna; Ordenação Externa e Ordenação em Tempo Linear. Pesquisa de Dados: Pesquisa Seqüencial e Binária; Pesquisa em Árvore e Pesquisa em Tabela. Complexidade e Projeto de Algoritmos. Tipos de Problemas; Classes de Problemas; Redução; Técnicas de Projeto de Algoritmos; Tratamento de Problemas NP-Completos; Metaheurísticas.

## **OBJETIVO GERAL**

Compreender os principais métodos de classificação e pesquisa de dados existentes e comparar a sua eficácia para diferentes conjuntos de dados.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Introduzir o conceito de tipo de dados, evidenciando aspectos de implementação, aplicações e complexidade;
- Apresentar métodos de busca e classificação de dados em memória principal utilizando estruturas de dados básicas;
- Conhecer os aspectos introdutórios da análise de algoritmos de modo a entender as diferenças de desempenho dos algoritmos estudados na disciplina;
- Desenvolver pesquisas, buscas e executar os algoritmos de ordenação estudados.

#### **METODOLOGIA**

- Aulas teóricas;
- Estudos de Caso em grupo;
- Aulas práticas em laboratório de Informática;
- Exercícios.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à linguagem C;
- Tipos de dados;
- Operadores e expressões;
- Controle de Fluxo;
- Loops, Vetores e Matrizes;
- Funções;
- Ponteiros;
- Árvores;
- Ordenação;
- Busca sequencial e Binária;
- Pesquisa em Tabela;
- Complexidade de algoritmos;
- Meta Heurísticas.

# **AVALIAÇÃO**

2 Provas 2 dois seminários;

Exercícios e estudos de caso.

# REFERÊNCIA BÁSICA

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estrutura de dados e algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, Robert. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. São Paulo: Èrica, 2008.

#### REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Clésio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo Alberto. **Tabelas Organização e Pesquisa.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados**: com aplicações em Java. 2.ed. São Paulo: Prentice-Hall Brasil, 2008.

SZWARCFITER, Jaime Luiz; MARKENZON, Liliam. Estruturas de dados e seus algoritmos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1997.

LONGARAY, André Andrade. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: Saraiva, 2013

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 4.

ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PERIÓDICOS

Link do site do Curso - http://www.fsssacramento.br/arquivos/si/periodicos.pdf