



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá
Rua Pedro João Pereira, 150 Bairro Mato Alto
Araranguá - Santa Catarina - Brasil / CEP 88900-000
www.ararangua.ufsc.br / +55 (48) 3721.6448

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Disciplina: Estrutura de Dados	Identificação: TIC7202
Números de créditos: 04 Carga horária total: 36 ha (horas-aula) - Teórica: 36 ha - Prática: 36 ha	Período de oferta: 2010.2
	Turma: 02652, 02651
Professor : Eugênio Simão	
Cursos: Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação Diurno (651) Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação Noturno (652)	
Requisitos: TIC7101 - Organização e Arquitetura de Computadores TIC7113 - Programação em Computadores I	

2. EMENTA:

Desenvolver programas que utilize de forma eficiente algoritmos de estruturação de dados: Recursividade, Pilhas, Filas, Listas, Árvores, Métodos de Busca, Métodos de Ordenação.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Capacitar o aluno para o desenvolvimento de programas que utilize técnicas algorítmicas de estruturação, busca e ordenamento de dados.

3.2 Objetivos Específicos

- Aplicar em Exercícios os Conceitos de Recursividade
- Implementar Estruturas de Dados do Tipo Listas
- Implementar Estruturas de Dados do Tipo Filas
- Implementar Estruturas de Dados do Tipo Árvores



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá
Rua Pedro João Pereira, 150 Bairro Mato Alto
Araranguá - Santa Catarina – Brasil / CEP 88900-000
www.ararangua.ufsc.br / +55 (48) 3721.6448

- Implementar Algoritmos de Busca e Ordenação
- Implementar Estruturas de Tabelas "Hash"

4. CONTEÚDO

- Introdução [1ha]
 - Algoritmos e Estrutura de Dados
- Recursividade [3ha]
 - Recursividade Básica
 - Recursividade pela Cauda
- Listas [4ha]
 - Listas de Encadeamento Simples
 - Listas Duplamente Encadeadas
 - Listas Circulares
- Pilhas e Filas [4ha]
 - Pilhas
 - Filas
- Árvores [8ha]
 - Árvores Binárias
 - Busca em Árvores Binárias
 - Inserção e Deleção
 - Árvores Binárias Randômicas
- Busca e Ordenamento [8ha]
 - Busca Binária
 - Ordenação por Inserção
 - Ordenação por Seleção
 - Ordenação por Permutação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá
Rua Pedro João Pereira, 150 Bairro Mato Alto
Araranguá - Santa Catarina - Brasil / CEP 88900-000
www.ararangua.ufsc.br / +55 (48) 3721.6448

- Ordenação Eficiente [8ha]
 - Ordenação por Inserção Através de Incrementos Decrescentes (ShellSort)
 - Ordenação por Seleção ou Árvore (HeapSort)
 - Ordenação por Particionamento (QuickSort)

- Tabelas Hash [8ha]
 - Tabelas de Endereçamento Direto
 - Tabelas Hash
 - Funções Hash
 - Endereçamento Aberto
 - Hash Perfeito

5. METODOLOGIA:

Aula expositiva, dinâmica de grupo, desenvolvimento de trabalhos, aulas práticas em laboratório.

6. RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:

Quadro branco, marcador, notebook e projetor multimídia.

7. AVALIAÇÃO

Critério para aprovação: Média Final (MF) ≥ 6 .

Serão feitas três (2) avaliações: uma prova individual e um trabalho em dupla (N1 = prova 1, N2 = Trabalho).

A média final (MF) será a média aritmética simples das três avaliações.

$MF = (N1 + N2) / 2$.

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no semestre (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá
Rua Pedro João Pereira, 150 Bairro Mato Alto
Araranguá - Santa Catarina - Brasil / CEP 88900-000
www.ararangua.ufsc.br / +55 (48) 3721.6448

avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja: $NF = (MF + REC) / 2$.

8. CRONOGRAMA

As avaliações ocorrerão nas seguintes datas aproximadamente:

A primeira avaliação (N1) será feita na última semana de setembro.

A segunda avaliação (N2) será feita até a primeira semana de Novembro.

A terceira avaliação (N3) será feita na primeira quinzena de dezembro.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1 Bibliografia Básica

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: Com Implementação em Java e C++. Ed. Cengage Learning, 2006.

CORMEN, T. H. *Introduction to algorithms*. 3rd. ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2009.

SEDGEWICK, R. *Algorithms in Java*. 3rd. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.

9.2 Bibliografia Complementar

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. *Data structures and algorithms in Java*. 3rd. ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2004.

GOODRICH, M. T. *et al. Data structures and algorithms in C++*. Hoboken, NJ: Wiley, 2004.