

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO	NOME DA DISCIPLINA			
	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GSI8303NF	1º	2015	1º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			Programação I
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	4	0	0	
	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			
	72			

EMENTA

COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS
ALOCAÇÃO SEQUENCIAL
ALOCAÇÃO ENCADEADA
ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estrutura de dados usando C**. São Paulo: Makron, 2005.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. 2a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

Bibliografia complementar:

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12.ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2008.

VELOSO, Paulo A. S. Veloso. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c1983.

TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

OBJETIVOS GERAIS

Conhecer as principais técnicas de estruturação de dados;
Conhecer e utilizar algoritmos clássicos: inserção e deleção em listas sequenciais e encadeadas, pilhas e filas;
Criar soluções recursivas em algoritmos aplicados a estruturas de dados sequenciais e encadeadas;
Identificar a lógica e estabelecer seqüências de ações para resolver problemas e identificar e corrigir erros.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas e aulas prática de exercícios com o professor.
Aulas no Laboratório de Informática para a prática de programação.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes considerando algum(ns) item(ns) da ementa. Estes testes irão compor as notas das duas provas regulamentais do período.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

PROGRAMA

1. COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS

- 1.1. ALGORITMOS NÃO RECURSIVOS
- 1.2. ALGORITMOS RECURSIVOS
- 1.3. A NOTAÇÃO O

2. ALOCAÇÃO SEQUENCIAL

- 2.1. LISTAS LINEARES
- 2.2. PILHAS
- 2.3. FILAS

3. ALOCAÇÃO ENCADEADA

- 3.1. LISTAS SIMPLEMENTE ENCADEADAS
- 3.2. PILHAS
- 3.3. FILAS
- 3.4. LISTAS CIRCULARES
- 3.5. LISTAS DUPLAMENTE ENCADEADAS

4. ALGORITMOS DE ORDENAÇÃO

- 4.1. BUBBLE SORT
- 4.2. QUICK SORT
- 4.3. HEAP SORT
- 4.3. MERGE SORT