

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Campus Nova Friburgo**

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO

**Coordenação do Curso de Bacharelado
em Sistemas de Informação**

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

CÓDIGO

GSI9303NF

CRÉDITOS

4

PERÍODO

3º

ANO

2016

SEMESTRE

2º

PRÉ-REQUISITOS

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA
(AULAS/SEMANA)

PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	0	0	5

TOTAL DE AULAS
NO SEMESTRE

90

**Programação
Estruturada.**

EMENTA

Complexidade de algoritmos recursivos e não recursivos. Alocação sequencial e alocação encadeada. Algoritmos clássicos de ordenação recursivos e não recursivos.

OBJETIVOS GERAIS

1. Estabelecer as principais técnicas de estruturação de dados;
2. Formular e utilizar algoritmos para inserção e remoção de dados em listas sequenciais e encadeadas, pilhas e filas;
3. Criar algoritmos recursivos e não recursivos aplicados a estruturas de dados sequenciais e encadeadas;
4. Identificar a lógica e comparar algoritmos diversos para resolver um mesmo problema.

METODOLOGIA

O conteúdo será tratado através de aulas expositivas, dialogadas e práticas, ilustradas, com o auxílio de recursos audiovisuais. Para obter melhor aprofundamento do conteúdo, poderão ser propostos seminários e/ou atividades de pesquisa. Todas as aulas serão realizadas em laboratório devidamente equipado com ferramentas de apoio.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas escritas individuais, trabalhos de pesquisa e/ou seminários.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
2. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
3. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
2. PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12.ed. São Paulo: Érica, 2008.
3. TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estrutura de dados usando C**. São Paulo: Makron, 2005.
4. TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
5. VELOSO, Paulo A. S. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1983.

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
4. Listas simplesmente encadeadas
 - 4.1. Pilhas
 - 4.2. Filas
 - 4.3. Listas circulares
 - 4.4. Listas duplamente encadeadas
5. Algoritmos de ordenação
 - 5.1. Bubble sort
 - 5.2. Quick sort
 - 5.3. Merge sort

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

DACY CÂMARA LOBOSCO

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
RODRIGO REIS GOMES	