

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
CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS

CÓDIGO
GSI9101NF

CRÉDITOS
4

PERÍODO
1º

ANO
2016

SEMESTRE
2º

PRÉ-REQUISITOS
<i>Não há.</i>

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			NÃO PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	0	0	5

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
90

EMENTA
Algoritmos e programas de computador. Conceitos fundamentais de programação estruturada. Expressões. Subprogramas. Estruturas de controle. Tipos de dados homogêneos.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <ol style="list-style-type: none">1. FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.2. MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 21.ed. São Paulo: Érica, 2008.3. SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. São Paulo: Pearson Education: 1998. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <ol style="list-style-type: none">1. BOSWELL, Dustin; FOUCHER, Trevor. A arte de escrever programas legíveis: técnicas simples e práticas para a elaboração de programas fáceis de serem lidos e entendidos. São Paulo: Novatec, 2012.2. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.3. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo: McGraw - Hill, 2009.4. HUNT, Andrew; THOMAS, David. O programador pragmático: de aprendiz a mestre. Porto Alegre: Bookman, 2010.5. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C. 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

OBJETIVOS GERAIS

1. Identificar as diferenças entre algoritmo e programa de computador;
2. Distinguir as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo e de um programa de computador;
3. Examinar a execução de um programa de computador;
4. Formular as principais estruturas para construção de algoritmos na programação de computadores;
5. Identificar as estruturas apropriadas para a solução de problemas;
6. Formular o raciocínio lógico dedutivo na criação de programas computacionais em linguagem de programação;
7. Testar e depurar erros em programas.

METODOLOGIA

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.

PROGRAMA

1. Algoritmos e programas de computador
 - 1.1. Definição e características de algoritmos
 - 1.2. Linguagens de programação
 - 1.3. Compilação e execução de programas
2. Conceitos fundamentais de programação
 - 2.1. Blocos de comandos
 - 2.2. Entrada e saída
 - 2.3. Variáveis, constantes, identificadores e palavras reservadas
 - 2.4. Tipos de dados
 - 2.5. Comentários
3. Expressões
 - 3.1. Atribuição
 - 3.2. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
 - 3.3. Prioridade de operadores
4. Subprogramas
 - 4.1. Funções
 - 4.2. Variáveis locais e globais
5. Estruturas de controle
 - 5.1. Estruturas de decisão
 - 5.2. Estruturas de repetição
6. Tipos de dados homogêneos
 - 6.1. Arranjo unidimensional
 - 6.2. Arranjo bidimensional

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
DACY CÂMARA LOBOSCO	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
CAROLINA DE LIMA AGUILAR	