

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
<b>Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação</b>

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
<b>PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA</b>

CÓDIGO
<b>GSI9201NF</b>

CRÉDITOS
<b>5</b>

PERÍODO
<b>2º</b>

ANO
<b>2016</b>

SEMESTRE
<b>2º</b>

PRÉ-REQUISITOS
<b>Construção de Algoritmos</b>

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	0	1	6

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
<b>108</b>

EMENTA
Conceitos fundamentais de programação dividida e subprogramas. Variáveis de tipos nativos, variáveis apontadoras e variáveis compostas homogêneas. Expressões. Estruturas de seleção e de repetição. Manipulação de textos. Tipos de dados definidos pelo programador. Arquivos.

BIBLIOGRAFIA
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>C Como programar</b>. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.</li><li>2. MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 26.ed. São Paulo: Érica, 2013.</li><li>3. SCHILDT, Herbert. <b>C completo e total</b>. São Paulo: Makron, 1997</li></ol> <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ALBANO, Ricardo Sonaglio. <b>Programação em linguagem C</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</li><li>2. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. <b>Algoritmos</b>. São Paulo: McGraw - Hill, 2009.</li><li>3. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.</li><li>4. GRIFFITHS, David J.; GRIFFITHS, Dawn . <b>Use a cabeça: C</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.</li><li>5. MIZRAHI, V. V. <b>Treinamento de linguagem C</b>. São Paulo: Makron, 1995.</li></ol>

## **OBJETIVOS GERAIS**

1. Identificar a utilidade da divisão de programas em subprogramas;
2. Definir as principais estruturas para construção de programas de computadores;
3. Desenvolver o raciocínio lógico dedutivo na criação de programas computacionais;
4. Analisar, codificar, testar e depurar um programa de computador;
5. Elaborar a estrutura de arquivos e manipulá-la como estruturas de entrada e saída de dados.

## **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. Conceitos fundamentais de programação dividida em subprogramas
  - 1.1. Tipos de dados, variáveis e constantes
  - 1.2. Divisão de programas em subprogramas
  - 1.3. Parâmetros, argumentos e retorno
  - 1.4. Subprogramas com retorno e subprogramas sem retorno
  - 1.5. Entrada e saída
  - 1.6. Comentários
2. Expressões
  - 2.1. Atribuições e casts
  - 2.2. Operadores aritméticos
  - 2.3. Funções numéricas predefinidas
  - 2.4. Operadores relacionais
  - 2.5. Operadores lógicos
  - 2.6. Operadores bit a bit
  - 2.7. Prioridade dos operadores
3. Ponteiros
  - 3.1. Operadores de posição de memória
  - 3.2. Aritmética de ponteiros
  - 3.3. Alocação e liberação dinâmica de memória
  - 3.4. Passagens de argumentos por referência
4. Estruturas de seleção
  - 4.1. Comando de decisão simples
  - 4.2. Comando de decisão composto
  - 4.3. Comando de decisão aninhado
  - 4.4. Comando de decisão múltipla
5. Estruturas de repetição
6. Repetição com teste no início
  - 6.1. Repetição com variável de controle
  - 6.2. Repetição com saída forçada
  - 6.3. Repetição com teste no final
  - 6.4. Recursividade

- 7. Arranjos
  - 7.1. Vetor
  - 7.2. Matriz
  - 7.3. Arranjo multidimensional
  - 7.4. Arranjos como argumentos para parâmetros de subprogramas
  - 7.5. Coleções implementadas com ponteiros

<b>CHEFE DO DEPARTAMENTO</b>	
<b>NOME</b>	<b>ASSINATURA</b>
DACY CÂMARA LOBOSCO	

<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA</b>	
<b>NOME</b>	<b>ASSINATURA</b>
RODRIGO REIS GOMES	