



# 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

<b>Disciplina:</b> Programação em Computadores I <b>Números de créditos:</b> 6 <b>Carga horária total:</b> 108h/a - Teórica: 54h - Prática: 54h	<b>Identificação:</b> TIC 7113
	<b>Período de oferta:</b> 2010.2
	<b>Turma:</b> 01651
<b>Professor(a) :</b> ANDERSON LUIZ FERNANDES PEREZ	
<b>Cursos:</b> Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação Diurno (651) Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação Noturno (652)	
<b>Requisitos:</b> Não há	

### 2. EMENTA:

Conceitos: algoritmos e programas, compiladores, pseudocódigo. Linguagens de Programação. Variáveis. Tipos de dados pré-definidos. Expressões. Comandos e Estruturas de controle: atribuição, seleção, iteração, leitura e escrita. Subprogramação: parâmetros, funções, procedimentos. Fases do desenvolvimento de programas: codificação, compilação e execução. Desenvolvimento de programas em uma linguagem de alto nível.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo Geral

Tornar os alunos capazes de visualizar soluções computacionais para problemas através da aplicação dos conceitos da lógica de programação e dotá-los da capacidade de construção de programas, em linguagem de alto nível estruturada, que implementem as soluções vislumbradas.

#### 3.2 Objetivos Específicos



# 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](http://www.ararangua.ufsc.br) / +55 (48) 3721.6448

- Desenvolver o raciocínio lógico e abstrato do aluno;
- Familiarizar o aluno com o modelo seqüencial de computação;
- Apresentar técnicas e linguagens para representação e construção de algoritmos simples;
- Apresentar conceitos básicos de linguagens de programação;
- Treinar o aluno no processo básico de desenvolvimento de software (concepção, edição, execução e teste de programas de computador);
- Capacitar o aluno no uso de uma linguagem de alto nível.

## 4. CONTEÚDO

- **Introdução [2h-aula]**
  - Conceito
    - Algoritmo
    - Funcionalidade de um algoritmo;
    - Exemplos de algoritmos;
- **Conceituação de elementos básicos para construção de um algoritmo [4h-aula]**
  - Constante
  - Variável
  - Identificador
  - Palavra- reservada
  - Operadores aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos
  - Tipos de dados primitivos
    - Lógico
    - Caractere
    - Inteiro
    - Real
  - Conceito de lógica
  - Método para construção de um algoritmo
  - Simbologia utilizada para a construção de fluxogramas
  - Construção de algoritmos utilizando fluxogramas
  - Estrutura de um pseudocódigo
  - Construção de algoritmos em pseudocódigo
- **Estruturas de controle de fluxo [20]**
  - Estruturas de seleção
    - Seleção simples
      - se então
      - se então senão



# 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](http://www.ararangua.ufsc.br) / +55 (48) 3721.6448

- Seleção composta
  - escolha caso
- Estruturas de repetição
  - enquanto faça
  - repita até
  - para faça
- **Variáveis compostas [12h-aula]**
  - Vetores unidimensionais e multidimensionais
    - caracterização
    - declaração
    - indexação
  - Registros
    - caracterização
    - declaração
    - registros com vetores
- **Modularização [12h-aula]**
  - Definição de módulos
  - Procedimentos
  - Funções
  - Parâmetros
    - Por referência
    - Por valor
  - Valor de retorno de uma função
- **Linguagens de programação [58h-aula]**
  - Conceituação de Linguagem de Programação
  - Classificação das linguagens de programação com relação à similaridade com a linguagem natural
    - linguagem de máquina
    - linguagem simbólica
    - linguagem de alto nível
  - Atividades de programação com uma linguagem de programação estruturada
    - Codificação, compilação e execução
    - Desenvolvimento de programas
      - Criação e manipulação de variáveis
      - Controle de fluxo
      - Variáveis compostas
      - Cadeia de caracteres (strings)
      - Ponteiros
      - Modularização



# 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

## 5. METODOLOGIA:

A disciplina será trabalhada com aulas expositivas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será feita a prática de exercícios em laboratório.

## 6. RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS:

Quadro branco, marcador, notebook e projetor multimídia.

## 7. AVALIAÇÃO

Critério para aprovação: Média Final (MF)  $\geq 6$ .

Serão feitas três (4) avaliações: três provas individuais e um trabalho

(P1 = prova 1; P2 = prova 2; P3 = prova 3; T = trabalho).

A média final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = \left( \frac{P1 + P2 + P3}{3} \right) * 0,7 + (T * 0,3)$$

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 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 prova (P1) será realizada na primeira semana de setembro.

A segunda prova (P2) será realizada na última semana de outubro.

A trabalho (T) será entregue e apresentado na última semana de novembro.

A terceira prova (P3) será realizada na segunda semana de dezembro.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 9.1 Bibliografia Básica

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores. 2ª edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2008.
- MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação. Novatec, 2005.

### 9.2 Bibliografia Complementar

- FARRER, Harry, et al. Algoritmos Estruturados. 3ª Ed. LTC, 1999.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação. 3ª Ed. Pearson, 2005.