



## Plano de Ensino

**1) Identificação Disciplina:** TIC7113 - Programação em Computadores I **Turma(s):** 0171B / 0172B **Carga horária:** 72 horas-aula **Teóricas:** 24 **Práticas:** 48 **Período:** 2º semestre de 2009

### 2) Cursos

Tecnologia da Informação e Comunicação (651)

Tecnologia da Informação e Comunicação (652)

### 3) Requisitos

-Não há

### 4) 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.

### 5) Objetivos

**Geral:** Apresentar as noções básicas de programação de computadores capacitando os alunos a analisar problemas de complexidade básica e projetar/desenvolver soluções de software

#### **Específicos:**

- Apresentar os conceitos fundamentais da programação de computadores
- Capacitar o aluno a analisar problemas de complexidade básica, abstraído e modelando e implementando soluções utilizando uma linguagem de programação
- Desenvolver fluência em uma linguagem de programação

### 6) Conteúdo Programático

#### 6.1) Programação de computadores [6 horas-aula]

- Definição de algoritmo
- Definição de programa de computador
- Histórico das linguagens de programação
- Sintaxe e semântica
- Hiato semântico

#### 6.2) Fases do desenvolvimento de programas [2 horas-aula]

- Codificação
- Compilação
- Execução

#### 6.3) Variáveis e tipos básicos de dados [4 horas-aula]

#### 6.4) Expressões aritméticas, lógicas e relacionais [10 horas-aula]

#### 6.5) Comandos e estruturas de controle [30 horas-aula]

- Comando de atribuição
  - Estruturas de seleção
  - Estruturas de repetição (iteração)
- Comandos de entrada/saída de dados

#### 6.6) Procedimentos e funções [16 horas-aula]

- Parâmetros e argumentos
- Funções
- Procedimentos

#### 6.7) Técnicas para desenvolvimento de programas [4 horas-aula]

- Desenvolvimento modularizado
- Refinamento sucessivos
- Estilos na codificação de programas

#### 7) Metodologia Nesta disciplina teremos as seguintes atividades:

- ✓ As aulas expositivas serão trabalhadas com apresentação de slides em projetor e outras sobre quadro, sempre com discussão e participação dos alunos.
- ✓ As aulas práticas em laboratório de informática consistem na utilizando softwares gratuitos para desenvolvimentos de algoritmos e programas quanto necessário para a criação de solução de exercícios, trabalhos e provas.
- ✓ Listas de exercícios como atividade extraclasse para os alunos praticarem conteúdo da disciplina passado em sala. Resolução de questões que gerarem dúvidas em sala de aula pelo professor sob demanda dos alunos.
- ✓ Todo material de aula será disponibilizado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), neste ambiente de apoio ao ensino presencial temos chats, fórum de discussão, questionários bem como outras atividades e material complementar a disciplina.

#### 8) Avaliação

A avaliação é feita por meio de 2 provas(P1, P2) individuais realizadas em sala de aula, gerando a 1ª e 2ª nota; Trabalhos práticos em laboratório de informática e lista de exercícios (TP), com peso 3; A entrega de um projeto final documentado (PF), com peso 7. TP e PF formarão a 3ª nota;

$$MF = [P1 + P2 + ((TP*0,3) + (PF*0,7))] / 3$$

A frequência para aprovação deverá ser de, no mínimo, 75% e a Média final  $\geq 6,0$ .

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:

$$NF = (MF + REC) / 2.$$

#### 9) Cronograma

- ✓ Aulas expositivas e exercícios em sala [Semanas 1-4]
- ✓ Primeira prova [Semana 5]
- ✓ Comentário e correção da prova em sala, aulas expositivas e exercícios [Semanas 6-10]
- ✓ Segunda prova [Semana 11]
- ✓ Comentários e correção da prova em sala Aulas expositivas e exercícios, desenvolvimento do Projeto Final [Semanas 12-16]
- ✓ Testes de implementação do Projeto Final [Semana 17]
- ✓ Entrega do Projeto Final e atividades de recuperação e prova de recuperação [Semana 18]

#### 10) Bibliografia Básica

- FARRER, Harry, et. al. Algoritmos estruturados. 3. ed. Ed. LTC, 1999.
- GUIMARÃES, Angelo de Moura, LAGES, Newton Alberto. Algoritmos e Estruturas de Dados, Ed. LTC, 1994.
- BORATTI, Isaias C. e OLIVEIRA, A. B. Introdução a Programação – Algoritmos. Visual Books, 3 Ed. 2007.