

Curso: <b>Tecnologia em Redes de Computadores</b>	
Disciplina: <b>Programação de computadores</b>	Carga-Horária: <b>90h</b> (120h/a)
Pré-Requisito(s):	Número de créditos <b>6</b>

### EMENTA

Conceitos básicos. Modelo de dados. Atribuição e expressões. Comandos básicos de entrada e saída. Bloco de comandos. Estrutura de controle de fluxo condicional. Estrutura de repetição. Estrutura de dados homogêneas. Registros. Modularização. Bibliotecas. Entrada e saída. Tratamento de erros.

### PROGRAMA

#### Objetivos

- ✓ Compreender os conceitos de implementação de algoritmos em linguagem de programação
- ✓ Desenvolver programas de computadores simples, em uma linguagem de programação, como forma de automatização de solução de problema.

#### Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

##### 1. Conceitos básicos

###### 1.1. Programa de computador

###### 1.2. Linguagem de programação

##### 2. Modelo de dados

###### 2.1. Memória

###### 2.2. Variáveis

###### 2.3. Constantes.

###### 2.4. Tipos de dados (inteiro, real, booleano, texto)

##### 3. Atribuição e expressões

###### 3.1. Operadores Aritméticos

##### 4. Comandos básicos de entrada e saída

###### 4.1. Informando dados via teclado

###### 4.2. Mostrando dados no monitor de vídeo

##### 5. Bloco de comandos

##### 6. Estruturas de controle de fluxo condicionais

###### 6.1. Se, Se-Senão

###### 6.2. Operadores relacionais

###### 6.3. Operadores lógicos

##### 7. Estruturas de controle de fluxo

###### 7.1. Para (for)

###### 7.2. Enquanto (while)

###### 7.3. Faça enquanto (do...while)

##### 8. Estruturas de Dados Homogêneas

###### 8.1. Vetores (arrays)

###### 8.2. Strings (Cadeia de caracteres)

###### 8.3. Matrizes

##### 9. Registros (Estruturas de Dados Heterogêneas)

##### 10. Modularização

###### 10.1. Escopo de variáveis

###### 10.2. Funções/Métodos

###### 10.3. Recursividade

##### 11. Bibliotecas

###### 11.1. Conceitos

###### 11.2. Uso

- 11.3. Criação
- 12. Entrada e saída
  - 12.1. Fluxo de dados (Stream)
  - 12.2. Arquivos
  - 12.3. Sockets
- 13. Tratamento de erros
  - 13.1. O que são erros
  - 13.2. Depuração (Debugging)

#### **Procedimentos Metodológicos**

- ✓ Aulas teóricas expositivas; Aulas práticas em laboratório; Leitura de textos, palestras, seminários e pesquisas bibliográficas; e Desenvolvimento de projetos.

#### **Recursos Didáticos**

- ✓ Quadro branco, computador e projetor multimídia

#### **Avaliação**

- ✓ Avaliações escritas e práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); e Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

#### **Bibliografia Básica**

1. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p. il. ISBN 85-352-1019-9.
2. FORBELLONE, Andre L. V.; EBERSPACHER, Henri F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Makron Books, 1993. (15)
3. COMEN, Thomas H...[et al]; SOUZA, Vandenberg D. de. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 916 p. il. ISBN 85-352-0926-3.

#### **Bibliografia Complementar**

1. LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo python. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 566 p. il. ISBN 978-85-7780-013-1.
2. RANGEL, Eustáquio. Ruby: conhecendo a linguagem. Brasport, 2006. ISBN 8574522619.
3. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. il. ISBN 85-7522-073-X.

#### **Software(s) de Apoio:**

- Interpretador Ruby/Python/Lua
- Site(s):
  - <http://ruby-lang.org>
  - <http://python.org/>