

## 1. Dados de identificação

Curso: Sistemas de Informação  
 Disciplina: Programação Orientada a Objetos I  
 Créditos: 6  
 Carga Horária: 108  
 Fase: 2ª  
 Currículo: 2010/2  
 Data de aprovação: 02/08/2010  
 Professor: Marcio Marcelo Piffer  
 e-mail: piffermm@gmail.com

## 2. Caracterização da disciplina (ementa)

Modelagem conceitual: Abstração X Representação. O Modelo de Objetos: Classes e Objetos, Comunicação por troca de mensagens. Herança e Polimorfismo.

## 3. Objetivo geral

Desenvolver com o aluno os conhecimentos básicos dos conceitos e técnicas da programação orientada a objetos. Capacita-lo a fim de que possa propor soluções computacionais algorítmicas com aplicação e manipulação adequadas de recursos da linguagem de programação.

## 4. Objetivos específicos

- Apresentar os conceitos fundamentais da programação orientada a objetos.
- Prover a capacitação do aluno no sentido de analisar problemas de complexidade básica, abstraindo, modelando e implementando soluções sob o enfoque de programação orientada a objetos.
- Desenvolver fluência em uma linguagem de programação orientada a objetos.

## 5. Conteúdo

(AEX - Aula Expositiva; APR - Aula Prática)

- Contextualização (AEX / APR)  
 Modelo conceitual  
 Processos de abstração e representação  
 Histórico sobre linguagens de programação
- Modelo de Objetos (AEX / APR)  
 Classes e objetos  
 Atributos  
 Métodos, argumentos e parâmetros  
 Comunicação por troca de mensagens  
 Encapsulamento e ocultamento de informações  
 Hierarquia de agregação/decomposição  
 Hierarquia de especialização/generalização  
 Herança e Polimorfismo

- Conceitos Básicos de Programação (AEX / APR)  
 Algoritmos e programas  
 Processo de edição, compilação e execução  
 Variáveis e Tipos de dados  
 Comando de atribuição  
 Operadores aritméticos e lógicos  
 Estruturas de Controle  
 Estrutura de seqüenciação  
 Estruturas de decisão (simples e compostas)  
 Estruturas de repetição (condicionais e contadas)

- Coleções (AEX / APR)  
 Cadeias de caracteres (String)  
 Coleções unidimensionais (Array)  
 Coleções bidimensionais (Matrizes)

Obs.: 1) Na disciplina será usada a linguagem JAVA  
 2) A carga horária inclui as avaliações.

## 6. Avaliação

Será realizada com base nos seguintes critérios.

- Avaliação 1 (Av1) - esta avaliação compreende uma prova individual, com peso 3.
- Avaliação 2 (Av2) - esta avaliação, também com peso 3, será composta de um ou mais (limitados ao máximo de cinco) trabalhos, provas, seminários, enfim, qualquer instrumento de avaliação que o docente determine. Esta nota será o resultado da média de todas as atividades que compoñham a avaliação 2;
- Avaliação 3 (Av3) - uma prova individual, no final do semestre, em período fixado em calendário acadêmico, cobrindo todo o conteúdo do semestre e com peso 4.
  - Média: 6,0
  - Freqüência: é exigida a freqüência mínima de 75%.

## 7. Metodologia

A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas e práticas em sala de aula/laboratório. Nas aulas expositivas serão apresentados os conceitos relativos ao assunto da disciplina. Também serão desenvolvidos trabalhos (programas de computador) os quais serão implementados pelos alunos nas aulas práticas. Parte dos trabalhos será desenvolvida pelo professor e parte será desenvolvida pelos alunos com o acompanhamento do professor.

## 8. Bibliografia

### Bibliografia básica

- BORATTI, Isaias Camilo. Programação Orientada a Objetos em Java. 1ª Edição. Editora: Visual Books. 2007.  
 DEITEL, Harvey M. Java - Como Programar. 6a. edição. Prentice Hall Brasil, 2007.

CAMARÃO, Carlos; FIGUEIREDO, Lucília. Programação de Computadores em Java. Rio de Janeiro: LTC, 2003.  
SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

## **Bibliografia complementar**

BOACH, Grady. Object-oriented analysis and design: with applications. 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 1994.  
BOOCH, G., Object-Oriented Design. Benjamin/Cummings Pub. 1998.  
BUDD, Timothy. Understanding object-oriented programming with Java. Updated ed. Reading: Addison Wesley, 2000.  
HORSTMANN, C. S. e CORNELL, G. Java 2 Volume I – Fundamentos. São Paulo, Pearson Education, 2003.  
JIA, Xiaoping. Object-oriented software development using Java: principles, patterns, and frameworks. Reading: Addison-Wesley, 2000.  
MEYER, Bertrand. Object-oriented software construction. 2nd. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall PTR, 1997.  
MOREIRA NETO, Oziel. Entendendo e dominando o Java. 2. Edição. São Paulo: Digerati Books, 2007.  
NEWMAN, Alexander. Usando Java: o guia de referência mais completo. Rio de Janeiro: Campus, 1997.  
RUMBAUGH, James et al. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos. Ed. Campus, 1994.  
SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. São Paulo: Campus, 2003.  
SOUZA, Marco F. de Souza; et al. Algoritmos e Lógica de Programação. São Paulo: Thomson Learning, 2005.  
WALNUM, Clayton. JAVA em exemplos. São Paulo: MaKron Books do Brasil, 1997.  
WAZLAWICK, Raul S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. São Paulo: Campus. 2004.