



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Programação Orientada a Objetos

Nome da Disciplina	Programação Orientada a Objetos		
Eixo Temático	Orientação a Objetos e Interação		
Requisito	Eixo Programação, Computação e Sistemas II		
Período Acadêmico	3	Caráter	Obrigatória
CHT	00 horas/aula	CHP	68 horas/aula
CHTOT	68 horas/aula		

Ementa: Classes e Objetos. Entrada e Saída. Recursão e Iteração. Subclasse e Herança. Polimorfismo. Pacotes. Tratamento de Exceção. Classes e Métodos Abstratos. Interfaces. Associação Dinâmica. Arranjos. *Applets* e Interface Gráfica. Entrada e Saída em Arquivos. Introdução às Estruturas de Dados.

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a desenvolver programas computacionais que utilizem o paradigma da Programação Orientada a Objetos com a utilização da linguagem Java como plataforma de desenvolvimento.

Objetivos Específicos:

1. Aprofundar e ampliar os conceitos sobre Programação familiarizando o aluno com o Paradigma Orientado a Objetos;
2. Identificar as diferenças entre Programação Imperativa e Orientada a Objetos;
3. Modelar problemas computacionais empregando as Técnicas de Programação Orientada a Objetos;
4. Apresentar as características fundamentais da linguagem Java;
5. Habilitar o aluno ao desenvolvimento de programas substanciais em Java.

Conteúdo Programático:

Unidade 1: Introdução à Linguagem Java – Classes e Objetos.

- 1.1 Comparação entre Programação Imperativa e Orientada a Objetos
- 1.2 Vantagens da Linguagem Java
- 1.3 Variável, Constante e Atribuição
- 1.4 Classes e Objetos
- 1.5 Declaração de Classe
- 1.6 Criação de Objetos
- 1.7 Chamada de Método
- 1.8 Atribuição de Objetos



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1.9 Variáveis e Métodos de Objeto e de Classe

Unidade 2: Estruturas de Controle

- 2.1 Ordem de Avaliação de Expressões
- 2.2 Valores Booleanos
- 2.3 Caracteres e Cadeias de Caracteres
- 2.4 Classe *Character*
- 2.5 Conversão de Tipo
- 2.6 Formas Alternativas de Entrada e Saída
- 2.7 Entrada e Saída Textual
- 2.8 E/S em Janelas, Campos de Texto e Botões
- 2.9 Recursão e Iteração

Unidade 3: Herança, Polimorfismo, Pacotes e Interfaces

- 3.1 Classes, Subclasses e Herança
- 3.2 Polimorfismo
- 3.3 Pacotes
- 3.4 Tratamento de Exceções
- 3.5 Atributos *public*, *private* e *protected*
- 3.6 Atributo *Final*
- 3.7 Classes e Métodos Abstratos
- 3.8 Interfaces
- 3.9 Subtipagem e Associação Dinâmica

Unidade 4: Arranjos

- 4.1 Criação de Arranjos
- 4.2 Operações comuns em Arranjos
- 4.3 Pesquisa e Ordenação

Unidade 5: *Applets* e Interface Gráfica

- 5.1 Programas Java e Páginas HTML
- 5.2 Iniciação e Terminação de *Applets*
- 5.3 *Applets* e Segurança na Internet
- 5.4 A Biblioteca *Swing* e Visão Geral de Componentes
 - 5.4.1 *JPanel*
 - 5.4.2 *JApplet*



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

5.4.3 *JFrame*

5.4.4 *JButton*

5.4.5 *TextField*

5.4.6 *JLabel*

5.4.7 Disposição de componentes

5.4.8 *TextArea*

5.4.9 *ScrollPane*

5.5 Cores, Formas Geométricas e Conjuntos de Caracteres

Unidade 6: Entrada e Saída em Arquivos

6.1 Operações Iniciais e Finais em Arquivos

6.2 E/S Baseada em Bytes

6.3 E/S Baseada em Caracteres

6.4 Classe *File*

Unidade 7: Estruturas de Dados

7.1 Arranjos Flexíveis

7.2 Classe *String*

7.3 Interface *Collection*

7.4 Interface *List*

7.5 Classe *LinkedList*

7.6 Classe *ArrayList*

Bibliografia Básica:

1. CAMARÃO, C. F. & FIGUEIREDO, L. **Programação de Computadores em Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
2. DEITEL, P. & DEITEL, H. **Java: Como Programar**. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2010.
3. SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. PUGA, S. & RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados em Java**. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
2. HORSTMAN, C. S. & CORNELL, G. **Core Java – Volume 1: Fundamentos**. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
INSTITUTO CIBERESPACIAL

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

3. FEIJÓ, B.; CLUA, E. & SILVA, F. C. **Introdução à Ciência da Computação com Jogos – Aprendendo a Programar com Entretenimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
4. ANDERSON, J. & FRANCESCHI, H. **Java 6 – Uma Abordagem de Aprendizado**. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. KOFFMAN, E. B. WOLFGANG, P. A. T. **Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto Usando Java**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

