

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Curso: Curso Superior de Tecnologias em Redes de Computadores

Carga Horária Anual: 67 horas (4 Créditos) | Períod: 3º

Docente Responsável: Frederico Costa Guedes Pereira

EMENTA

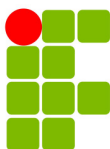
Introdução à orientação a objetos. Conceitos básicos e terminologia de Programação orientada a objetos. Linguagens típicas orientadas a objetos. Desenvolvimento de aplicações em uma linguagem orientada a objetos. Desenvolvimento de Aplicações em Redes de Computadores usando Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Introdução a Programação Distribuída.

OBJETIVO GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR

Fornecer condições suficientes para a implementação de aplicações que utilizem uma arquitetura distribuída com atuação em redes locais e na Internet, utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

Conteúdo Programático

Unidade	Assunto	HORAS
1	Fundamentos da Programação Orientada a Objetos 1. Paradigma de Orientação a Objetos 2. Linguagens de programação orientadas a objetos	4
2	Orientação a Objetos 1. Evolução do modelo de objetos 2. Conceito de Objeto 3. Conceito de Classe 4. Instanciação e Referência de objetos 5. Mensagens e métodos 6. Encapsulamento 7. Ciclo de vida de um objeto 8. Variáveis, Constantes e Métodos de Classe 9. Construtores e sobrecarga 10. Classes Internas e Anônimas	10



Conteúdo Programático		
Unidade	Assunto	HORAS
3	Elementos da Linguagem Java 1. Histórico da linguagem Java 2. Características da linguagem Java 3. Estrutura de um programa Java 4. Caracteres, comentários, identificadores e palavras reservadas 5. Tipos primitivos e conversão de tipos 6. Variáveis de referência x Variáveis de Valor 7. Operadores 8. Estruturas de controle (comandos) 9. Arrays 10. Manipulação numérica 11. Cadeia de Caracteres 12. Entrada e Saída padrão	10
4	Relacionamento entre objetos 1. Tipos de relacionamentos 2. Lista de objetos 3. Implementação dos Relacionamentos Unidirecionais e Bidirecionais	4
5	Herança e Polimorfismo 1. Herança 2. Especialização e Generalização 3. Ligação dinâmica 4. Polimorfismo em métodos e variáveis 5. Sobrecarga x Sobrescrita	6
6	Classes Abstratas e Interfaces 1. Classes abstratas e Métodos Abstratos 2. Classes e métodos finais 3. Declaração e Implementação de Interfaces 4. Conflito de nomes entre interfaces	6
7	Exceções 1. Tipos de Exceções 2. A classe Exception 3. Sinalizar, lançar, relançar e tratar exceções 4. Criando novos tipos/subtipos de exceções	4
8	Threads 1. Tipos de Exceções 2. O que são Threads 3. Implementação de Threads 4. Ciclo de vida de um Thread 5. Escalonamento de Threads 6. Sincronização de Threads 7. Pool de Threads	4
9	Programação em Redes de Computadores 1. Utilização de Bibliotecas Java para Programação em Rede 2. Comunicações TCP/IP via Sockets 3. Implementação de Sockets TCP (orientado a conexão) 4. Implementação de Sockets UDP (não orientado a conexão)	10

Conteúdo Programático		
Unidade	Assunto	HORAS
10	Programação Distribuída em Redes de Computadores 1. Introdução a Programação Distribuída 2. Aplicações Distribuídas 3. Objetos Remotos e Invocação de Métodos Remotos (RMI) 4. Princípio e Implementação de SOA (Arquiteturas Orientadas a Serviço) 5. Utilização de Web Services. 6. Conceitos de Computação em Nuvem	9

Metodologia de Ensino
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas práticas ou de exercícios; trabalhos individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM
Três provas (escritas ou práticas) e um projeto final. A nota final será a média aritmética entre as quatro avaliações. Avaliação 1: após o término da unidade 3. Avaliação 2: após o término da unidade 8. Avaliação 3: após o término da unidade 10. Projeto final: apresentação ao final da disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e marcador para quadro branco. TV. Microcomputador. Laboratório com microcomputadores, sistemas operacionais configurados para suportar JAVA.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

Básica:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8ª Edição. Editora: Pearson P T R, 2010.

COSTA, G. D. Java em Rede: Programação Distribuída na Internet. Editora: Brasport, 2008.

Complementar:

SUN MICROSYSTEMS. Java Tutorial. Disponível em <http://java.sun.com/developer/onlineTraining>

SIERRA, Kathy & BATES, Bert. Use a cabeça! Java. Editora: Alta Books, 2ª Edição. 2007.

GOMES, D. G. Web Services SOAP em Java. Editora: Novatec, 2010.