

Plano de Disciplina: Programação Extrema

Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Programação Orientada a Objetos. Paradigmas de linguagens de programação. O paradigma de orientação a objetos. Estudo de uma linguagem de programação orientada a objetos. Estrutura da linguagem. Tipos de dados. Manipulação de strings, vetores e coleções. Tipos parametrizados. Tratamento de exceções. Manipulação de arquivos. Acesso a banco de dados. Padrões de projeto para persistência de dados.

Objetivos:

- Criar algoritmos e programas orientados à objeto
- Conhecer os principais paradigmas de linguagens de programação
- Manipular arquivos
- Implementar corretamente Classes.
- Desenvolver rotinas para tratamento de erros no programa.
- Integrar aplicativos à bancos de dados.
- Conhecer os conceitos de Programação Orienta a Objetos.
- Identificar e declarar corretamente variáveis.
- Classificar variáveis de acordo com os tipos de dados.
- Identificar Objetos, atributos e métodos.
- Projetar soluções adequadas à resolução de problemas computacionais.

Conteúdos:

- 1) Introdução à Linguagem Orientada a objeto
 - a) Ambientes de desenvolvimento
 - b) Arquivo-fonte, arquivo compilado e empacotamento
 - 2) Tipos Primitivos de Dados
 - 3) Literais
 - 4) Classe String
 - 5) Entrada e Saída de Dados
 - 6) Documentação do código
 - 7) Objetos, Classes, Métodos e Atributos
 - a) Objetos e Classes
 - b) Características e Comportamento de objetos
 - c) Encapsulamento
 - d) Visibilidade
 - e) Chamadas de métodos (mensagens)
 - 8) Métodos
 - a) Assinatura
 - b) Nomenclatura
-

- c) Parâmetros
- d) Passagem de parâmetros por valor e por referência
- e) Retorno de métodos
- f) Chamada de métodos
- g) Visibilidade
- h) Recursividade
- i) Sobrecarga de métodos
- 9) Exceções
 - a) Capturando uma exceção
 - b) Capturando múltiplas exceções
 - c) Ordem da captura
 - d) Criando novas exceções
- 10) Tipos agregados homogêneos
 - a) Tipos agregados homogêneos simples
 - b) Tipos agregados homogêneos bidimensionais
 - c) Tipos agregados homogêneos multidimensionais
 - d) Tipos agregados homogêneos multidimensionais irregulares
 - e) Tamanho de agregações
 - f) Varredura de tipos agregados simples
 - g) Varredura de tipos agregados multidimensionais (inclusive irregulares)
- 11) Herança
 - a) Herança Simples
 - b) Classes Abstratas
 - c) Interfaces
 - d) Classes Anônimas
 - e) Heranças Múltiplas
 - f) Sobreposição de métodos
 - g) Chamada a construtores da super-classe
- 12) Composições
 - a) Conceito de composição
 - b) Definindo composições
 - c) Tipos agregados heterogêneos
 - d) Acessando partes do objeto
- 13) Interfaces Gráficas
- 14) Modelo de Eventos
- 15) Manipulação de arquivos
- 16) Acesso a banco de dados
- 17) Serialização de objetos
 - a) Armazenando objetos em disco
 - b) Java e XML

Metodologia de Ensino:

- Apresentação de modelos de Aplicações
-

- Aulas expositivas e dialógicas
- Leituras Complementares
- Atividades de laboratórios virtuais
- Resolução de exercícios e problemas
- Pesquisas e seminários
- Jogos e experiências práticas de aplicação
- Debates
- Utilização de aplicativos, filmes, publicações, divulgação científica da web, livros

Bibliografia Básica:

FELIX, R. (Org.). Programação orientada a objetos. Pearson: 2017

BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação orientada a objetos com java: uma introdução pratica usando o bluej. 4.ed. Pearson: 2009

MEDEIROS, L. F. de. Banco de dados: princípios e pratica. Intersaberes: 2013.

Bibliografia Complementar:

SINTES, A. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. Pearson: 2002.

FORBELLONE, A. L. V; EBERSPACHER, H. F. Logica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. Pearson: 2005

ASCENCIO, A. F. G.; ARAUJO, G. S. de. Estrutura de dados: algoritmos, analise da complexidade e implementações em java e c/c++. Pearson: 2010.

SINTES, A. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. Pearson: 2002
