Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Programação Orientada a Objetos			Período: 3		Currículo: 2010
Docente Responsável: Thiago R. Oliveira			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: Algoritmos e Estrutura de Dados I			Co-requisito: não há		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 18h	C.H. Teórica: 54h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

Filosofia e Princípios. Qualidade de Software. Modularidade. Reutilização de Software. Abstração. Tipos Abstratos de Dados. Objetos. Classes. Atributos. Métodos. Encapsulamento. Herança. Hierarquia de Classes. Interface. Polimorfismo. Análise e Projeto Orientados por Objetos. Tratamento de Exceção. Genericidade. Parametrização de Classes. Linguagens Orientadas por Objetos: Java, C++, entre outras. Aulas práticas em laboratório.

OBJETIVOS

Introduzir os conceitos fundamentais do paradigma de orientação a objetos e a sua aplicação à programação orientada a objetos. Apresentação de conceitos de linguagens de programação orientadas a objetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Visão geral
- 1.1 Classes e objetos
- 1.2 Modelagem orientada a objetos
- 1.3 Modularização
- 1.4 Reutilização de código

2 Classes e objetos
- 2.1 Declaração de classes
- 2.2 Criação de objetos
- 2.3 Atributos e métodos
- 2.4 Construtores
- 2.5 Membros static
- 2.6 Vetor de objetos

3 Herança
- 3.1 Definição
- 3.2 Hierarquia de classes
- 3.3 O ponteiro this
- 3.3 Sobrecarga de métodos
- 3.4 Herança múltipla
- 3.5 Conversão entre tipos

4 Encapsulamento
- 4.1 Definição
- 4.2 Interface de acesso de uma classe
- 4.3 Membros public
- 4.4 Membros private
- 4.5 Membro protected
- 4.5 Sobrecarga de métodos na hierarquia de classes

5 Polimorfismo
5.1 Definição
5.2 Classes abstratas e interfaces
5.3 Métodos abstratos
5.4 Classes e funções amigas

6 Modelagem orientada a objetos
6.1 Introdução a UML
6.2 Processo de desenvolvimento de programas
6.2 Diagrama de caso de uso
6.3 Diagrama de sequência
6.4 Diagrama de classes

7 Tratamento de Exceção
7.1 Definição
7.2 Tipos
7.3 Utilização

METODOLOGIA DE ENSINO

São dados vários trabalhos de forma que o aluno aprenda na prática. Para cada item do conteúdo programático será dado um trabalho, o qual será enviado pelo aluno para o professor por meio do Portal Didático. Serão dadas provas teóricas / práticas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Listas de exercícios (Portal Didático): 2 pontos
- Trabalhos práticos (Portal Didático): 2 pontos
- Provas presenciais: 6 pontos

Obs: Ao final, o aluno poderá fazer uma prova que substituirá a menor nota das provas (3 pontos). Essa substitutiva abordará todo o conteúdo da disciplina. Será feito o controle de presença em todas as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2. 2a Ed. Makron Books: São Paulo, 2006.
2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ - Como Programar, Bookman, 3ª Edição, 2001.
3. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java - Como Programar, Bookman, Sexta Edição, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. STROUSTRUP B.: A Linguagem de Programação C++, Bookman, Porto Alegre, 3a Edição, 1999.
2. BOOCH,G. Object-oriented analysis and design with Applications, Addison-Wesley, 2a Ed., 1994.
3. COX,B.J. Object-Oriented Programming, Addison Wesley, 1986. (Nacional: Makron 1991).
4. SATIR G.; BROWN D.: C++: The Core Language, O'Reilly, 1995.
5. STROUSTRUP B.: An Overview of the C++ Programming language. Handbook of Object Technology. CRC Press, 1998.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof. Diego Raimondi Corradi Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 31/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE POO 2024/1/2024 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 196)

(Nº do Protocolo: 23122.003545/2024-72)

(Assinado digitalmente em 01/02/2024 23:38)
DIEGO RAIMONDI CORRADI
COORDENADOR DE CURSO
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 31/01/2024 20:07)
THIAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###066#8

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **196**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **31/01/2024** e o código de verificação: **8e20e27e9a**