



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> Programação Orientada a Objetos			<b>Período:</b> 3	<b>Currículo:</b> 2010	
<b>Docente Responsável:</b> Thiago R. Oliveira			<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH		
<b>Pré-requisito:</b> AEDS I			<b>Co-requisito:</b> não há		
<b>C.H. Total:</b> 72	<b>C.H. Síncrona:</b> 28	<b>C.H. Assíncrona:</b> 44	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 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. Atividades práticas em Java.

#### 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	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Serão dados vários trabalhos de forma que o aluno aprenda na prática. Para cada item do conteúdo programático postado com tempo de estudo estimado de 2h por semana, será dado um trabalho com previsão de 2h para execução no programa Eclipse para linguagem Java, o qual será enviado pelo aluno para o professor por meio do Portal Didático. Haverá acompanhamento em reunião semanal com os alunos pelo <i>Google Meet</i> . Total de 6 horas por semana: 2 horas síncronas e 4 horas de atividades assíncronas.	
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	
- Exercícios (Portal Didático): 4 pontos - Trabalhos práticos (Portal Didático): 6 pontos  Total: 10 pontos – Obs: Ao final, o aluno poderá fazer um trabalho que substituirá a nota total. Essa substitutiva abordará todo o conteúdo da disciplina.	
<b>CONTROLE DE FREQUÊNCIA</b>	
O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java - Como Programar, Bookman, Sexta Edição, 2005. 2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ - Como Programar, Bookman, 3ª Edição, 2001. 3. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2. 2a Ed. Makron Books: São Paulo, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
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    /    /  <hr/> Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica
<hr/> Docente Responsável	



*Emitido em 22/04/2021*

**PLANO DE CURSO Nº PE POO 2021/1/2021 - CEMEC (12.56)**  
**(Nº do Documento: 226)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 22/04/2021 19:01 )*

**EDGAR CAMPOS FURTADO**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*CHEFE DE UNIDADE*  
*CEMEC (12.56)*  
*Matrícula: 1742424*

*(Assinado digitalmente em 22/04/2021 19:00 )*

**THIAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA**  
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*  
*DTECH (12.27)*  
*Matrícula: 1806698*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **226**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **22/04/2021** e o código de verificação: **717ec962a2**