



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Programação Orientada a Objetos		CECOMP	CCMP0022	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 30h	<b>PRÁT:</b> 30h	<b>HORÁRIOS:</b> Ter 16:00 às 18:00 e Qui 16:00 às 18:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Engenharia da Computação			X4	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Marcelo Santos Linder			Mestre	
<b>EMENTA</b>				
Conceitos de orientação a objetos. Tipos e classes. Identificação de objetos. Abstrações, generalização, sub-classes e instanciação. Herança. Polimorfismo. Abstração de agregação. Construtores e destrutores. Aplicações dos conceitos em linguagens de programação orientadas a objetos. Técnicas para extração e reconhecimento de objetos e classes do mundo real em elementos de software.				
<b>OBJETIVOS</b>				
OBJETIVO GERAL: Fornecer ao aluno o contanto e a compreensão do paradigma de programação orientada a objetos.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e solidificar os conceitos fundamentais do paradigma de programação orientada a objetos.</li><li>• Estabelecer um estudo comparativo entre a programação imperativa e a programação orientada a objetos.</li><li>• Definir as noções de projeto de programas e estruturas de dados orientados a objetos.</li></ul>				
<b>METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)</b>				
A disciplina será trabalhada com aulas expositivas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será feita a prática de exercícios. Sendo utilizados para tal: quadro branco, marcador, notebook, software para apresentação de slides, projetor multimídia e computadores disponíveis nos laboratórios da UNIVASF.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
A avaliação será realizada mediante duas provas e um trabalho. A média do discente resultará da média aritmética das notas obtidas.				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA (Dia/Mês)</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORARIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
26/04	Apresentação das diretrizes da disciplina. <b>1. Introdução</b> <b>a.</b> Conceito de paradigma <b>b.</b> Breve histórico da evolução da programação <i>i.</i> Ausência de normatização <i>ii.</i> Programação estruturada <i>iii.</i> Programação funcional/procedural <i>iv.</i> Programação orientada a objeto <b>c.</b> Vantagens de se programar orientado a objetos	Marcelo	1	1
28/04	<b>2. Conceitos/princípios da orientação a objetos</b> <b>a.</b> Objeto <b>b.</b> Classe <b>c.</b> Instância <b>d.</b> Atributo <b>e.</b> Estado <b>f.</b> Identidade de objeto <b>g.</b> Método <b>h.</b> Encapsulamento <b>i.</b> Ocultamento de informação/implementação <b>j.</b> Mensagem <b>k.</b> Interface	Marcelo	1	1
03/05	<b>l.</b> Elementos de uma mensagem <i>i.</i> Alvo <i>ii.</i> Método a ser evocado <i>iii.</i> Assinatura <b>m.</b> Tipos de mensagem <i>i.</i> Informativa <i>ii.</i> Interrogativa <i>iii.</i> Imperativa <b>n.</b> Herança <b>o.</b> Herança múltipla <b>p.</b> Polimorfismo <b>q.</b> Sobreposição <b>r.</b> Vinculação dinâmica	Marcelo	1	1
05/05	<b>s.</b> Sobrecarga <b>t.</b> Agregação <b>u.</b> Associação <b>3. Introdução a UML</b> <b>a.</b> Breve histórico <b>b.</b> Conceito <b>c.</b> Visão geral <b>d.</b> Diagrama de Classes <i>i.</i> Simbologia <i>ii.</i> Classe <i>iii.</i> Associação <i>iv.</i> Agregação <i>v.</i> Herança	Marcelo	1	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

10/05	<ul style="list-style-type: none"><li>vi. Relacionamento de uma classe com uma associação</li><li>vii. Classe abstrata</li><li>e. Software Dia – utilizado para a construção de diagramas de classe</li></ul>	Marcelo	1	1
12/05	<ul style="list-style-type: none"><li>4. Aplicação dos conceitos de programação orientada a objeto em linguagens de alto nível<ul style="list-style-type: none"><li>a. C++<ul style="list-style-type: none"><li>i. Breve histórico</li><li>ii. Características básicas</li><li>iii. Fluxos de entrada e saída</li><li>iv. Exemplos de códigos fonte de programas</li><li>v. Manipuladores de entrada e saída</li></ul></li></ul></li></ul>	Marcelo	1	1
17/05	<ul style="list-style-type: none"><li>vi. Métodos <i>get</i>, <i>getline</i> e <i>put</i></li><li>vii. Passagem de parâmetro por valor e por referência</li><li>viii. Alocação dinâmica de memória (<i>new</i> e <i>delete</i>)</li></ul>	Marcelo	1	1
19/05	<ul style="list-style-type: none"><li>ix. Definição de classe</li><li>x. Especificadores de acesso (<i>private</i> e <i>public</i>)</li><li>xi. Mensagens</li><li>xii. Métodos <i>get</i> e <i>set</i></li><li>xiii. Representação em UML</li><li>xiv. Método construtor (conceito, aplicação e representação em UML)</li></ul>	Marcelo	1	1
24/05	<ul style="list-style-type: none"><li>xv. Programa <i>driver</i></li><li>xvi. Operador de resolução de escopo binário</li></ul>	Marcelo	1	1
31/05	<ul style="list-style-type: none"><li>xvii. Herança</li><li>xviii. Segmentação da definição de uma classe em interface e implementação</li><li>xix. Especificador de acesso (<i>protected</i>)</li><li>xx. Aplicação de especificadores de acesso no processo de derivação</li></ul>	Marcelo	1	1
02/06	<ul style="list-style-type: none"><li>xxi. Representação em UML da Herança</li><li>xxii. Herança múltipla</li></ul>	Marcelo	1	1
07/06	<ul style="list-style-type: none"><li>xxiii. Método destrutor (conceito, utilização e representação em UML)</li><li>xxiv. Empacotador de pré-processador</li><li>xxv. Formas de utilização de uma classe (objeto, vetor de objetos, ponteiro para objeto e referência para objeto)</li><li>xxvi. Escopo de variáveis</li><li>xxvii. Argumentos-padrão</li><li>xxviii. Retorno de referência a um membro de dados</li><li>xxix. Atribuição padrão de membro a membro</li></ul>	Marcelo	1	1
09/06	Primeira avaliação	Marcelo	1	1
14/06	Apresentação e esclarecimentos sobre o gabarito da prova Apresentação e esclarecimentos sobre o enunciado do trabalho	Marcelo	1	1
16/06	<ul style="list-style-type: none"><li>xxx. Agregação e Composição</li><li>xxxi. Inicializador de membro</li></ul>	Marcelo	1	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

21/06	<ul style="list-style-type: none"><li>xxxii. Sobrecarga</li><li>xxxiii. Funções amigas</li><li>xxxiv. Ponteiro <i>this</i></li><li>xxxv. Membros de dados <i>static</i></li><li>xxxvi. Função membro <i>public static</i></li></ul>	Marcelo	1	1
23/06	<ul style="list-style-type: none"><li>xxxvii. Sobrecarga de operadores<ul style="list-style-type: none"><li>1. inserção e extração de fluxo</li><li>2. operadores unários</li></ul></li></ul>	Marcelo	1	1
05/07	<ul style="list-style-type: none"><li>3. operadores binários</li><li>xxxviii. Classe String</li><li>xxxix. Polimorfismo</li></ul>	Marcelo	1	1
07/07	<ul style="list-style-type: none"><li>xl. Função-membro virtual</li><li>xli. Exploração do polimorfismo em tempo de execução</li><li>xlii. Função-membro virtual pura/classe abstrata</li><li>xliii. <i>dynamic_cast</i></li></ul>	Marcelo	1	1
12/07	Primeira arguição do trabalho	Marcelo	1	1
14/07	Primeira arguição do trabalho (Continuação)	Marcelo	1	1
19/07	<p><b>5. Java:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Breve histórico</li><li>ii. Características básicas</li><li>iii. Tipos primitivos</li><li>iv. Identificadores</li><li>v. Operadores<ul style="list-style-type: none"><li>1. aritméticos</li><li>2. relacionais</li><li>3. lógicos</li><li>4. lógicos bit-a-bit</li><li>5. atribuição</li><li>6. condicional</li></ul></li><li>vi. Comentários</li><li>vii. Seqüências de escape</li><li>viii. Estruturas de controle de fluxo<ul style="list-style-type: none"><li>1. <i>if else</i></li><li>2. <i>switch</i></li><li>3. <i>while</i></li><li>4. <i>do while</i></li><li>5. <i>for</i></li><li>6. comandos <i>break</i> e <i>continue</i> com e sem rótulo</li></ul></li><li>ix. Estrutura geral de um programa</li><li>x. Métodos <i>print</i> e <i>printf</i></li><li>xi. Leitura de dados através da entrada padrão com a classe <i>Scanner</i></li></ul>	Marcelo	1	1
02/08	<ul style="list-style-type: none"><li>xii. Processo de compilação</li><li>xiii. Definição de classes</li><li>xiv. Método construtor</li><li>xv. Vetores unidimensionais</li></ul>	Marcelo	1	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

04/08	xvi. Alocação dinâmica de memória xvii. Variáveis e métodos de classe xviii. Vetores Multidimensionais xix. Classe <i>Math</i>	Marcelo	1	1
09/08	xx. Recebendo argumentos da linha de comando xxi. Definição de pacotes xxii. Importação de uma classe reutilizável	Marcelo	1	1
11/08	xxiii. Herança xxiv. Sobreposição xxv. Polimorfismo	Marcelo	1	1
16/08	xxvi. Classe abstrata xxvii. <i>instanceof</i> xxviii. Classe <i>Object</i>	Marcelo	1	1
18/08	Avaliação Prática	Marcelo	1	1
23/08	Segunda fase da arguição do trabalho	Marcelo	1	1
25/08	Segunda fase da arguição do trabalho (continuação)	Marcelo	1	1

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. KEOGH, J.; GIANNINI, M. *OOP Desmistificado – Programação a Objetos*. Alta Books, 2005.
2. BARNES, K. *Programação orientada a objetos com Java: Uma introdução Prática Usando o BlueJ*. 4ª ed. Pearson Education, 2004.
3. DEITEL, M.D.; DEITEL, P.J. *C++ como programar*. 3ª ed. Bookman, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. *UML Guia do Usuário*. 2ª ed. Elsevier, 2005.
2. SAVITCH, W. *C++ Absoluto*. Prentice-Hall, 2003.
3. KOFFMAN, E.B.; WOLFGANG, P.A.T. *Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto Usando C++*. LTD, 2008.
4. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. *Java: Como Programar*. 6ª ed. Pearson Education, 2005.

15 / 04 / 2016  
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO