

Plano de Ensino

CAMPUS: Leopoldina		
DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	CÓDIGO: G03POOB0.01	

Início: 2023/1

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 aulas

Créditos: 04

Natureza: Teórico-prática

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Engenharia de Controle e Automação: C3.0, H3.1, C8.0, H8.1, H8.2

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação

Ementa:

Introdução à orientação a objetos: tipos abstratos de dados, objetos, classes, métodos, visibilidade, escopo, encapsulamento, associações de classes, estruturas todo-parte e generalização-especialização, interfaces, herança de interface e de classe, polimorfismo, sobrecarga e invocação de métodos. Exceções. Aplicações em uma linguagem de programação orientada a objetos. Noções de modelagem de sistemas usando UML. Diagramas de classes e de interação.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Controle e Automação	3º	Computação e Matemática Aplicada	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos
G03APCO0.01 - Algoritmos e Programação de Computadores
Correquisitos
Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Analisar e projetar soluções de software utilizando os conceitos do paradigma de programação orientada a objetos.
2	Implementar soluções de software utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.
3	Modelar sistemas de software utilizando conceitos básicos da Linguagem de Modelagem Unificada (UML).

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à orientação a objetos: 1.1 Conceitos principais 1.1.1 Orientação a objetos 1.1.2 Encapsulamento 1.1.3 Ocultação de informações e implementações	6

	1.1.4 Identidade de objeto 1.1.5 Mensagens	
2	O modelo de abstração de Classe: 2.1 Elementos principais 2.2 Classe 2.3 Propriedades das classes (Atributos) 2.3.1 Definição de um atributo 2.3.2 Tipos 2.3.3 Inicialização do valor de um atributo 2.3.4 Modificadores de acesso 2.3.5 Atributos estáticos 2.4 Operações das classes (Métodos) 2.4.1 Definição de operações 2.4.2 Tipo de retorno 2.4.3 Modificadores de acesso 2.4.4 Assinatura da operação 2.4.5 Operações estáticas 2.4.6 Sobrecarga de operações 2.5 Construtores e destrutores 2.6 Instâncias de classe (objetos) 2.6.1 Identificador de objetos 2.6.2 Tipos de objetos 2.6.3 Criação de objetos 2.7 Classes abstratas e Interfaces	20
3	Relacionamentos: 3.1 Associações 3.2 Navegabilidade 3.3 Nomes 3.4 Papéis 3.5 Multiplicidade 3.6 Herança	12
4	Mensagens: 4.1 Troca de mensagens 4.2 Polimorfismo	12
5	Introdução à modelagem de sistemas usando UML: 5.1 Introdução à análise e projeto 5.2 Diagramas de classe 5.3 Diagramas de interação	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN: 9788576051879
2	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++: como programar. 5 ed. São Paulo: Pearson,

	2006. ISBN: 9788576050568.
3	SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 319 p. (Série Editora Campus. SBC - Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535212068.

Bibliografia Complementar

1	LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 695 p. ISBN 9788560031528.
2	PAGES-JONES, Meilir. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML . São Paulo: Makron Books, 2001. ISBN 8534612439.
3	GAMMA, Erich et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos . Porto Alegre: Bookman, 2000. ISBN: 9788573076103.
4	CORNELL, Gary. Core Java: Volume I - Fundamentos . 8 ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010. v. 2. ISBN 978-85-7605-357-6.
5	FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para linguagem - padrão de modelagem de objetos . Tradução de João Tortello. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, c2004. 160 p. ISBN 8536304545; 9788536304549
6	ECKEL, Bruce. Pensando em Java . 3a edição. Tradução do livro: Eckel, Bruce. Thinking in Java. 3 ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 2002. Disponível em: http://www.hwn.com.br/pej/ . Acesso em: 05/09/2022.



PLANO DE ENSINO Nº 1284/2025 - CECALP (11.51.20)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/08/2025 10:47)

MARLON LUCAS GOMES SALMENTO

COORDENADOR - TITULAR

CECALP (11.51.20)

Matrícula: ###575#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1284**, ano: **2025**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/08/2025** e o código de verificação: **912c99ea92**