



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FACOM32305	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Ao final do curso o aluno será capaz de:

- Analisar problemas computacionais e propor soluções utilizando conceitos de programação orientada a objetos, como classes, objetos, herança e polimorfismo
- Desenvolver programas em uma linguagem de programação orientada a objetos.

2. **EMENTA**

Introdução dos conceitos fundamentais de programação orientada a objetos, como classes, objetos, encapsulamento, herança e polimorfismo. Conhecimento dos membros que tipicamente compõem classes: construtores, destrutores, variáveis e métodos. Entendimento e aplicação dos conceitos de orientação a objetos em linguagens de programação que suportem tal paradigma. Desenvolvimento de sistemas usando programação orientada a objetos.

3. **PROGRAMA**

## I. Introdução à programação orientada a objetos

1. Histórico da programação orientada a objetos
2. Programação procedimental versus programação orientada a objetos

## II.

Conceitos fundamentais de programação orientada a objetos

1. Classes, objetos, atributos, métodos, construtores e destrutores
2. Interação entre objetos
3. Classes concretas, classes abstratas e interfaces
4. Classes autorreferenciais
5. Membros de classe e membros de objetos
6. Métodos concretos e métodos abstratos
7. Pacotes, visibilidade e encapsulamento

8. Generalização, especialização e herança
9. Classes, métodos e atributos finais
10. Herança múltipla e interfaces
11. Sobrecarregamento e sobrescrita de métodos
12. Polimorfismo
13. Ligação estática e ligação dinâmica
14. Composição, agregação, associação, herança x composição
15. Classes e métodos genéricos

### III. Uso de bibliotecas em linguagens orientadas a objetos

1. Uso de API básica (e.g., java.lang e java.util)
2. Tratamento e manipulação de exceções (e.g., java.lang.Exception)
3. Arquivos, fluxos e serialização de objetos (e.g., java.io)
4. Interfaces gráficas (e.g., java.awt e javax.swing)

### IV. Desenvolvimento de um sistema orientado a objetos

1. Estudo de caso
2. Implementação usando programação orientada a objetos
3. Documentação do sistema desenvolvido

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARNES, D. J.; KÖLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java**: uma introdução prática usando o BlueJ. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

CARDOSO, C. **Orientação a objetos na prática**: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: Como Programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDWASSER, M. H.; LETSCHER, D. **Object-oriented programming in Python**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008.

HORSTMANN, C. S. **Big Java**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HORSTMANN, C. S. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SILVA FILHO, A. M. **Introdução à programação orientada a objetos com C++**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

SWAN, T. **Aprendendo C++**. Rio de Janeiro: Campus, 1993..

WIENER, Richard S. **An introduction to object-oriented programming and C++**. Reading: Addison-Wesley, 1988.

## 6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Luiz Gustavo Almeida Martins  
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati  
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Gustavo Almeida Martins, Presidente**, em 22/08/2022, às 19:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 25/08/2022, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3755324** e o código CRC **C3F5BA9D**.

Referência: Processo nº 23117.019924/2019-96

SEI nº 3755324