



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<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> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Identificar conceitos e características importantes relativos ao paradigma de programação da Orientação a Objetos;
2. Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico e abstração; e
3. Implementar aplicações de engenharia utilizando uma linguagem orientada a objetos.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
2. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
3. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
4. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
5. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
6. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
7. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
8. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
9. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
10. Aprender a aprender.

## 2. EMENTA

Métodos e técnicas de programação sob o paradigma de programação da Orientação a Objetos.

## 3. PROGRAMA

### 1. Introdução a Programação Orientada a Objetos

- 1.1 Conceitos e princípios básicos: abstração de objetos e representação de classes, relacionamentos de herança, troca de mensagens, encapsulamento, polimorfismo
- 1.2 Introdução à Modelagem Lógica de Classes com UML
- 1.3 Linguagens de programação Orientadas a Objetos
- 1.4 Genealogia das linguagens de programação
- 1.5 Exemplos de linguagens orientadas a objetos

### 2. A Linguagem Java

- 2.1 Classes em Java (atributos, métodos, modificadores de acesso)
- 2.2 Herança em Java
- 2.3 Polimorfismo em Java (polimorfismo, classes abstratas, interface, métodos estáticos)

### 3. Interfaces Gráficas com o Usuário (GUI)

- 3.1 Implementação de GUI com bibliotecas gráficas do Java

### 4. Manipulação de arquivos em Java

- 4.1 Tratamento de Exceções
- 4.2 Leitura e gravação de arquivo-texto
- 4.3 Serialização de objetos em Java com arquivos binários

### 5. SGBDs (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados)

- 5.1 Introdução aos SGBDs
- 5.2 Acesso ao BD utilizando a linguagem Java
- 5.3 Linguagem SQL

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. **Core Java: fundamentos**. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
2. DEITEL, H. M.; DEITEL P. J. **Java: como programar**. Porto Alegre: Prentice Hall, 2010.
3. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANSELMO, F. **Aplicando Lógica Orientada a Objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2005.
2. BERZTISS, A. T. **Data Structures: Theory and Practice**. 2nd ed. New York: Academic Press, 1975.
3. HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
4. SEDGEWICK, Robert. **Algorithms in Java**. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2002.
5. SIERRA, K. **Use a cabeça!: Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

6. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

6. **APROVAÇÃO**

Pedro Luiz Lima Bertarini  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia  
Eletrônica e de Telecomunicações  
Campus Patos de Minas

Mauricio Cunha Escarpinati  
Diretor(a) da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 25/01/2022, às 15:33, 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 **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:37, 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 **2953845** e o código CRC **B2A06B5E**.