

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM ENGENHARIA

Curso: Engenharia de Software
Disciplina: Orientação a Objetos
Professor: Lucas Boaventura

Ano/Semestre: 2025.1
Código: FGA0158
Carga Horária: 60h

Orientação a Objetos

1- Tópicos/Ementa

Parte 0: Introdução

- 0.1. Problemas no desenvolvimento de software
- 0.2. Breve comparação entre paradigmas de programação
- 0.3. Boas práticas de programação: breve introdução ao controle de versão e aos testes automatizados, utilização de bons nomes e afins.

Parte 1: Conceitos básicos de orientação a objetos (exemplos em Java)

- 1.1. Objeto e Classe
- 1.2. Atributos e Métodos
- 1.3. Abstração
- 1.4. Encapsulamento (Visibilidade)
- 1.5. Passagens de parâmetros
- 1.6. Herança Simples e Múltipla
- 1.7. Polimorfismo (Sobrecarga e Sobrescrita)
- 1.8. Exceções

Parte 2: Conceitos avançados de OO (exemplos em Java)

- 2.1. Associação: Agregação e Composição
- 2.2. Classes Virtuais/Abstratas
- 2.3. Métodos Virtuais/Abstratos
- 2.4. Interfaces
- 2.5. Testes Unitários

Parte 3: Arcabouço para desenvolvimento WEB (projeto)

- 3.1. Introdução aos frameworks e arquitetura model-view-controller (MVC) para desenvolvimento WEB
- 3.2. Projeto e estudo de caso com tecnologias WEB na arquitetura MVC para um projeto OO

2- Plano de Ensino

|  Data | Conteúdo |
|--|---|
| 31 de mar. de 2025 | Apresentação da disciplina e introdução |
| 2 de abr. de 2025 | Introdução a OO e Controle de versão |
| 7 de abr. de 2025 | Objetos e Classes |
| 9 de abr. de 2025 | Atributos, Métodos e Visibilidade |
| 14 de abr. de 2025 | Construtores, instanciação e referências a objetos |
| 16 de abr. de 2025 | Herança 1 |
| 21 de abr. de 2025 | Feriado Nacional (Tiradentes) |
| 23 de abr. de 2025 | Herança 2 e Divulgação EP1 |
| 28 de abr. de 2025 | Polimorfismo 1 |
| 30 de abr. de 2025 | Polimorfismo 2 |
| 5 de mai. de 2025 | Tratamento de Exceções |
| 7 de mai. de 2025 | Prova 1 - P1 |
| 12 de mai. de 2025 | Associação: Agregação e Composição |
| 14 de mai. de 2025 | UML e Tratamento de Exceções 2 |
| 19 de mai. de 2025 | Testes Unitários 1 |
| 21 de mai. de 2025 | Testes Unitários 2 e Entrega EP1 |
| 26 de mai. de 2025 | Princípios SOLID 1 - Conceitos e aplicação |
| 28 de mai. de 2025 | Princípios SOLID 2 - Código limpo e sustentável |
| 2 de jun. de 2025 | Prova 2 - P2 |
| 4 de jun. de 2025 | Introdução ao desenvolvimento WEB com Python + Bottle |
| 9 de jun. de 2025 | Arquitetura MVC para projeto WEB |
| 11 de jun. de 2025 | Introdução Javascript / CSS / HTML |
| 16 de jun. de 2025 | Exemplos e apresentação EPF |
| 18 de jun. de 2025 | Exemplo e Dúvidas EPF |

| | |
|---------------------------|---|
| 23 de jun. de 2025 | Acompanhamento EPF |
| 25 de jun. de 2025 | Acompanhamento EPF |
| 30 de jun. de 2025 | Prova 3 - P3 |
| 2 de jul. de 2025 | Entrega EPF |
| 7 de jul. de 2025 | Apresentações EPF |
| 9 de jul. de 2025 | Apresentações EPF |
| 14 de jul. de 2025 | Prova Substitutiva (Se necessário) |
| 16 de jul. de 2025 | Revisão de Notas |

3- Critérios de Avaliação

=> Nota 1 = (Prova 1 + EP1) / 2

=> Nota 2 = (Prova 2)

=> Nota 3 = (Prova 3 + EPF) / 2

=> **Nota Final = (Nota 1 + Nota 2 + Nota 3 * 2) / 4**

=> Para ser aprovado, um aluno deve cumprir duas exigências:

- Ter presença em 75% ou mais aulas
- Obter menção final igual a MM ou superior.

AVISO: Plágio / Colas

- Toda a tentativa de fraudar o sistema de aprendizado através da cópia de respostas durante a prova terá o valor da avaliação totalmente zerado sem nenhum direito à reposição.
- Toda cópia de trabalho detectada no sistema de trabalhos também será considerada plágio e todos os envolvidos terão a nota FINAL do trabalho zerada.

4- Tecnologias

- Java
- Python

5- Ferramentas para comunicação

- SIGAA (email e notícias)
- Grupo WhatsApp
 - <https://chat.whatsapp.com/Fq7BedzO3pHCGvP3tsxs5w>

6- Bibliografia

1. Curso Intensivo de Python: uma Introdução Prática e Baseada em Projetos à Programação, Eric Mattes, 3a edição. (RECOMENDADO)
2. C++ Como programar – H. M. Deitel / P. J. Deitel (Exemplos se uso da UML e teorias básicas aplicadas à orientação a objetos), 3a edição.
3. CSS3 O manual que faltava, 3a edição.
4. Introdução à orientação a objetos com C++ e Python, Novatec, Saraica O. Jr., 2017.
5. Introdução à programação com Python, algoritmos e lógica de programação para iniciantes, Menezes, N., 3a edição, Novatec.
6. Utilizando UML e Padrões, uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo, Larmarn C., 3a edição, 2007. (LIVRO TEXTO)