

# Programação Orientada a Objetos

## GCT052 - Aula 1.1 - Apresentação da Disciplina

Bento Rafael Siqueira

Universidade Federal de Lavras (UFLA)

1 de setembro de 2025

## Sumário

- 1 Informações Gerais
- 2 Objetivos
- 3 Ementa
- 4 Conteúdo Programático
- 5 Tecnologias e Ferramentas
- 6 Bibliografia
- 7 Critérios de Avaliação
- 8 Cronograma Geral
- 9 Informações Adicionais

## Informações Gerais

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Crítérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais

- **Disciplina:** Programação Orientada a Objetos
- **Código:** GCT052
- **Carga Horária:** 68 horas (34 Teórica, 34 Prática) 17 semanas
- **Aulas Semanais:** 4 aulas
- **Pré-requisitos:** Programação Básica

## Objetivos Gerais

- Compreender os fundamentos da programação orientada a objetos
- Aplicar conceitos de modelagem com classes, objetos, métodos e herança
- Desenvolver sistemas utilizando boas práticas de programação
- Estimular o raciocínio lógico e trabalho em equipe

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Critérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais

## Objetivos Específicos

- Dominar os conceitos de encapsulamento, herança e polimorfismo
- Implementar soluções usando classes abstratas e interfaces
- Aplicar tratamento de exceções em programas orientados a objetos
- Desenvolver projetos seguindo padrões de projeto e boas práticas
- Dominar o uso de ferramentas de desenvolvimento de software

## Ementa

A disciplina aborda os conceitos fundamentais de programação orientada a objetos, incluindo:

- Visão geral sobre Paradigmas de Programação.
- Conceitos Básicos de Programação Orientada a Objetos.
- Encapsulamento, classe, objeto, atributo, método, construtor, atributos e métodos estáticos, composição e agregação, herança simples, sobrecarga e sobrescrita.
- Conceitos avançados de Orientação a Objetos. Herança múltipla, polimorfismo, classes abstratas e interfaces, tratamento de exceção e diagrama de classes UML.
- Projetos de implementação utilizando linguagem de programação Orientada a Objetos abordando conceitos apresentados na disciplina.

## Conteúdo Programático

- 1 Introdução com hands on
- 2 Declarações e classes
- 3 Unity - Lab 1
- 4 Objetos
- 5 Tipos e Referências
- 6 Unity - Lab 2
- 7 Encapsulamento
- 8 Herança
- 9 Unity - Lab 3
- 10 Interfaces
- 11 Enums e Coleções
- 12 Unity - Lab 4
- 13 LINQ / Lambdas
- 14 Arquivos
- 15 Unity - Lab 5
- 16 Ciclo de vida do objeto
- 17 Tratamento de Exceções
- 18 Unity - Lab 6
- 19 Desenvolvimento Web
- 20 Projeto - ONG de Animais

# Tecnologias e Ferramentas

## Ambiente de Desenvolvimento:

- Visual Studio Community 2022
- Visual Studio Code
- .NET 8.0 SDK
- .NET Core 6.0/7.0

## Desktop:

- Windows Presentation Foundation (WPF)
- Windows Forms
- Console

## Web & Cloud:

- ASP.NET Core 8.0
- Blazor (Server & WebAssembly) 8.0
- Azure Functions

## Jogos & 3D:

- Unity 2022.3 LTS
- Unity 2023.2 LTS
- MonoGame



# Ferramentas de Modelagem UML

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Critérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais

## Ferramentas Profissionais:

- Visual Studio UML Designer
- Lucidchart
- StarUML
- Enterprise Architect
- Visual Paradigm

## Ferramentas Gratuitas:

- Draw.io (diagrams.net)
- PlantUML
- Mermaid
- ArgoUML
- IBM Rational (comunidade)

## Bibliografia Básica

- **HEAD FIRST.** Use a cabeça! C#. Alta Books.
- Perkovic, L. Introdução à computação usando Python : um foco no desenvolvimento de aplicações - 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521630814.
- KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2004. ISBN 9788576050124.
- GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. xii, 364 p. ISBN 9788577800469.

## Crêterios de Avaliação

- **Prova 1 (P1): 25%**
- **Prova 2 (P2): 25%**
- **Aula de Atividade (AA): 20%**
- **Projeto em Grupo (PG): 30% (3 a 4 pessoas)**

$$\text{Nota Final} = P1 + P2 + AA + PG$$

## Cronograma Geral

- **Semanas 1-2:** Introdução com hands on e Declarações e classes
- **Semanas 3-4:** Unity - Lab 1 e Objetos
- **Semanas 5-6:** Tipos e Referências e Unity - Lab 2
- **Semanas 7-8:** Encapsulamento e Herança
- **Semanas 9-10:** Unity - Lab 3 e Interfaces
- **Semanas 11-12:** Enums e Coleções e Unity - Lab 4
- **Semanas 13-14:** LINQ/Lambdas e Arquivos
- **Semanas 15-16:** Unity - Lab 5, Ciclo de vida do objeto e Tratamento de Exceções
- **Semana 17:** Unity - Lab 6, Desenvolvimento Web e Projeto - ONG de Animais

## Horário de Atendimento

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Critérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais

- **Dia:** Segunda-feira
- **Horário:** 16:00 às 17:00
- **Email:** bento.siqueira@ufpa.br
- **Local:** Sala PAV1-109

## Metodologia

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Crítérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais

- Aulas expositivas com exemplos práticos
- Exercícios em sala de aula
- Desenvolvimento de projetos práticos
- Trabalho em equipe
- Uso de ferramentas de desenvolvimento

Dúvidas?

**Obrigado pela atenção!**

**Programação Orientada a Objetos**

GCT052 - 2025

Programação  
Orientada a  
Objetos

Bento Rafael  
Siqueira

Informações  
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo  
Programático

Tecnologias e  
Ferramentas

Bibliografia

Critérios de  
Avaliação

Cronograma  
Geral

Informações  
Adicionais