



# **Programação Estruturada e Orientada a Objetos**

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Prof. Robinson

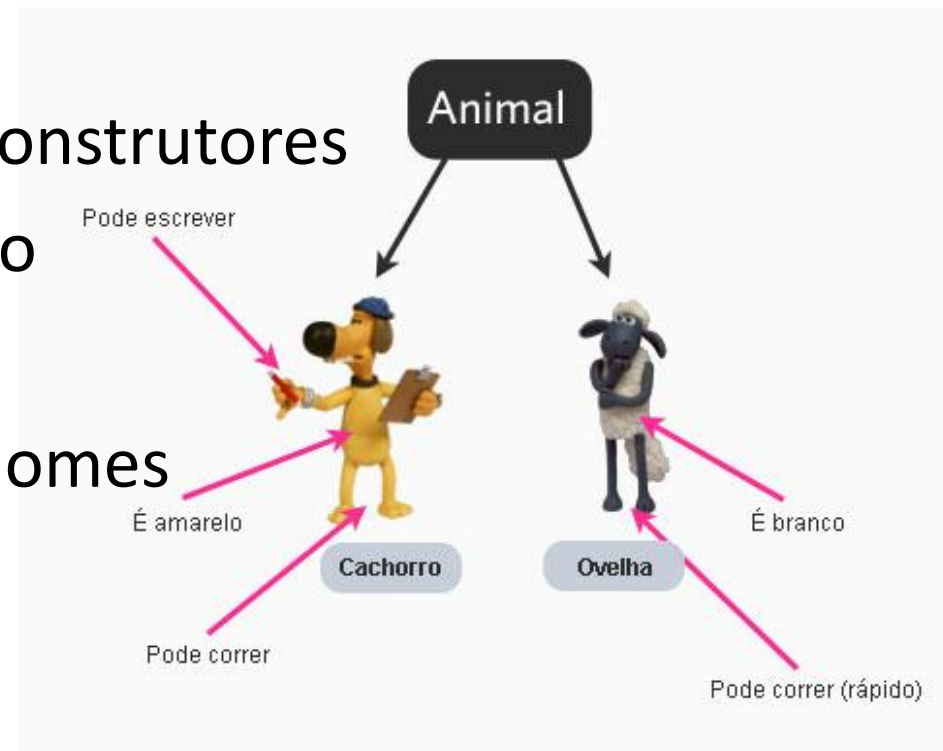
# Ementa

- Programação estruturada
  - Registros
  - Funções e escopo de variáveis
  - Passagem de parâmetros (por valor e referência)
  - Bibliotecas de vínculo estático



# Ementa

- Programação orientada a objetos
  - Objetos, classes, referências, diagramas de classes
  - Estado, comportamento, identidade, abstração e encapsulamento
  - Atributos, métodos e construtores
  - Herança e polimorfismo
  - Interfaces
  - Pacotes e espaços de nomes



# Ementa

- Tratamento de exceções
- Coleções de objetos
  - Listas, conjuntos e mapas
  - Tipos genéricos
- Serialização e persistência de objetos
  - Serialização de objetos
  - Arquivos e fluxos
- Interface gráfica com o usuário



# Ementa

- Introdução a Estruturas de dados
  - Pilha
  - Fila
  - Lista simplesmente encadeada
  - Lista duplamente encadeada



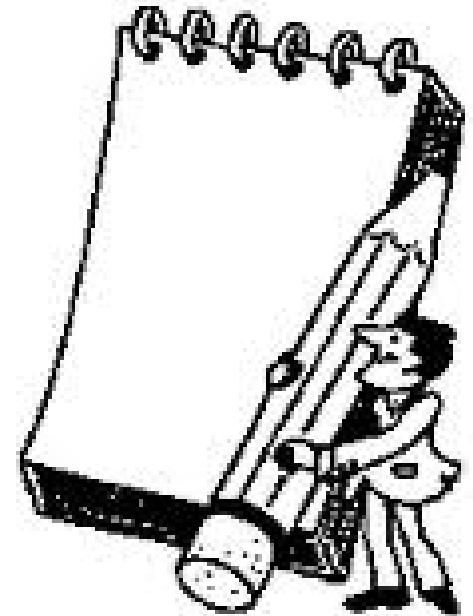
# Objetivos



- Aplicar os conceitos de programação estruturada: registros e funções;
- Aplicar os conceitos de orientação a objetos;
- Implementar aplicações em ambiente gráfico;
- Conhecer as coleções de objetos;
- Desenvolver aplicações com persistência de dados.

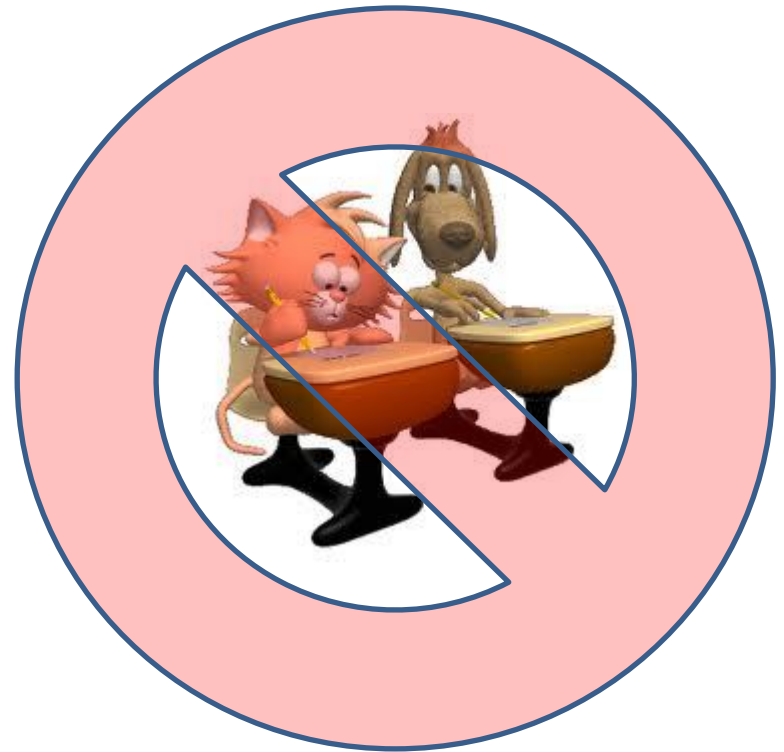
# Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas expositivas,
- Aulas práticas em laboratório,
- Exercícios extra-classe
  - Pontos para avaliação
- Trabalhos práticos - projetos
  - Com apresentação
- Quadro branco, computador, projetor multimídia.



# Avaliações

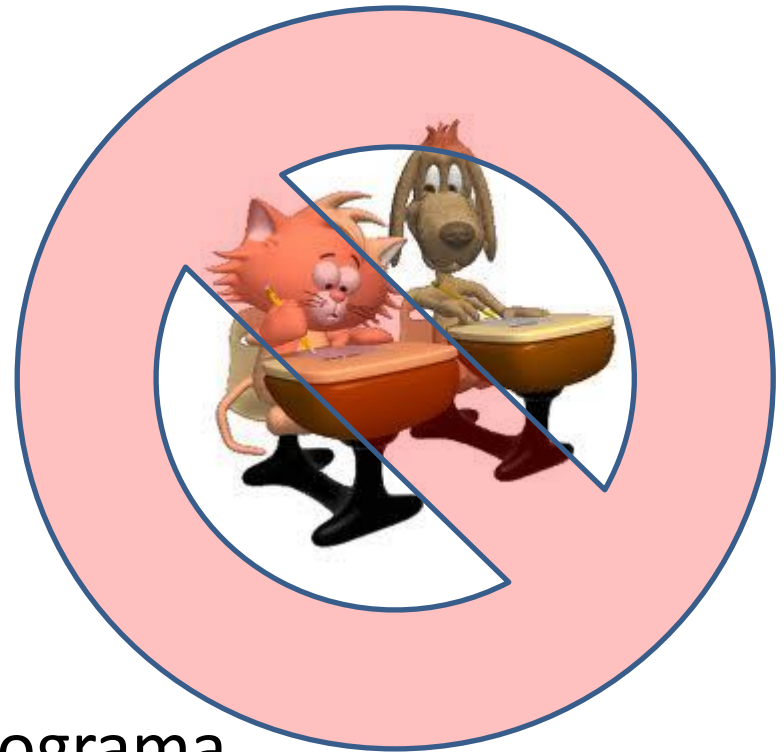
- 1º bimestre
  - Listas de exercícios
  - Prova
- 2º bimestre
  - Listas de exercícios
  - Prova
- 3º bimestre
  - Listas de exercícios
  - Prova
- 4º bimestre
  - Projeto
  - Prova





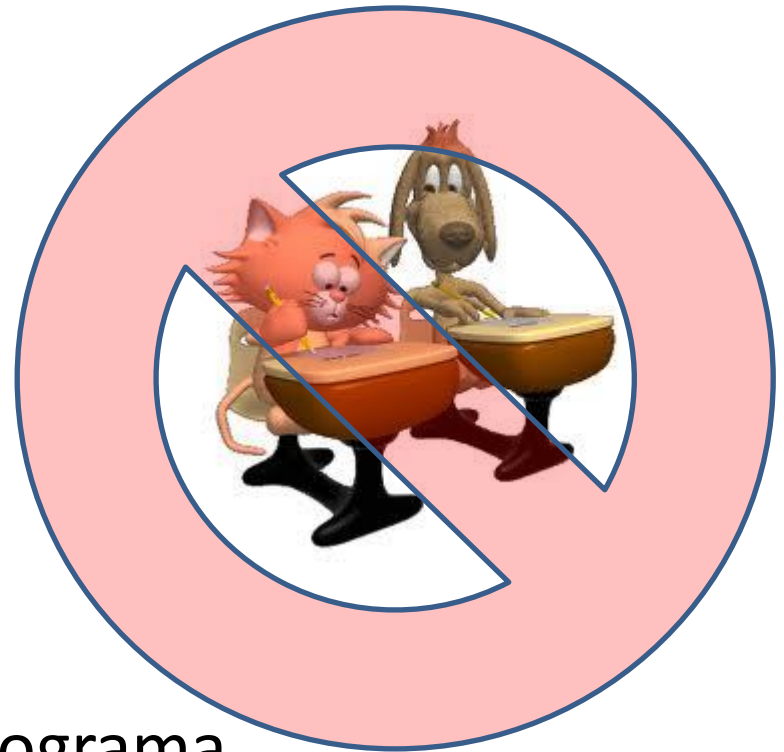
# Avaliações

- Listas de exercícios
  - GRUPO
- Prova escrita
  - Sem consulta
  - INDIVIDUAL
- Trabalho/Projeto
  - Desenvolvimento de um programa
  - Apresentação - com slides e demonstração



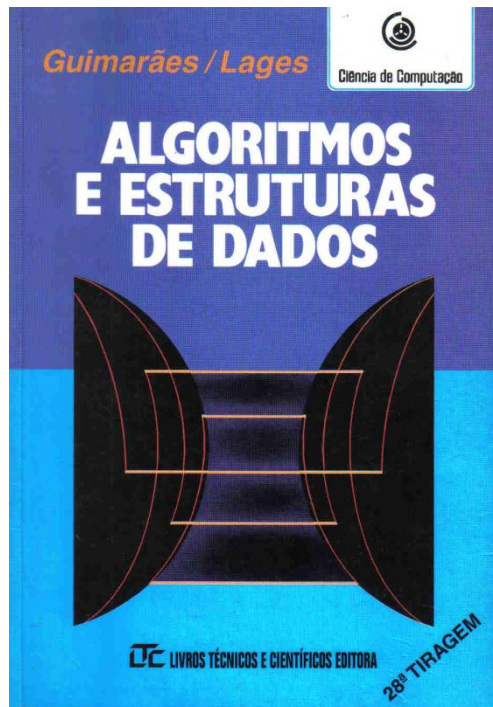
# Avaliações

- Listas de exercícios
  - INDIVIDUAL
- Prova escrita
  - Sem consulta
  - INDIVIDUAL
- Trabalho/Projeto
  - Desenvolvimento de um programa
  - Apresentação - com slides e demonstração



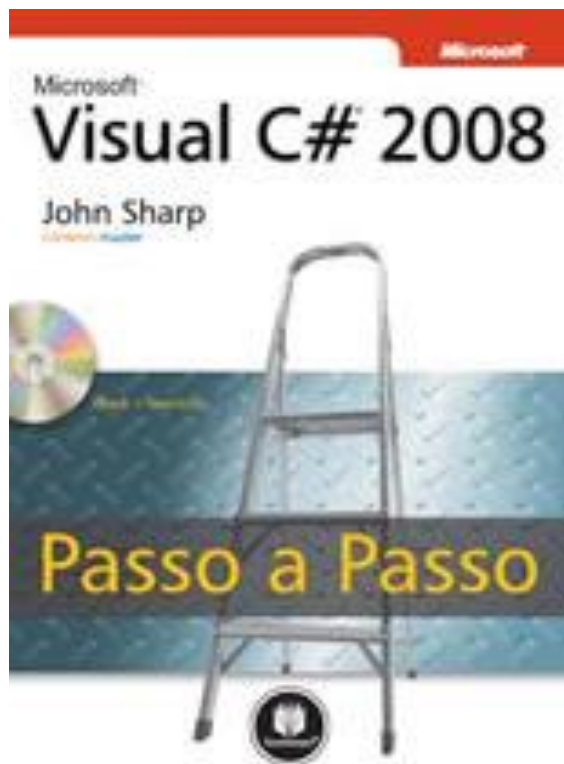
# Bibliografia

- LAGES & GUIMARAES. Algoritmos e Estrutura de dados. Ed. LTC, 1994. (8 exemplares)



# Bibliografia

- SHARP, John. Microsoft Visual C# 2008: Passo a passo. Bookman, 2008. (10 exemplares)



# Bibliografia

- HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++ e C#. 2ª Edição. Elsevier, 2005. (8 exemplares)



# Desafios

- Três missionários e três canibais vão atravessar de uma margem para a outra de um rio, usando um barco onde só cabem duas pessoas de cada vez. Os missionários têm que ser cautelosos para que os canibais nunca os excedam em número em nenhuma das margens do rio. Como poderão passar todos para a outra margem, usando apenas aquele barco? Crie um algoritmo, através da descrição narrativa, que execute esta tarefa.  
(<http://www.plastelina.net/games/game2.html>)
- Temos 5 sacos de moedas, cada saco tem 5 moedas de ouro e cada moeda pesa 10 gramas. Há no entanto um saco que só tem moedas falsas e sabemos que cada moeda falsa pesa 5 gramas. Para descobrir qual dos sacos tem moedas falsas temos uma balança convencional de um prato que permite ver com rigor o peso em gramas. Só se pode fazer uma única pesagem para descobrir o saco de moedas falsas. Crie um algoritmo, através da descrição narrativa, que execute esta tarefa.

# Dúvidas

