

programação avançada

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

👤 Chauã Queirolo
🌐 <https://github.com/chaua/programacao-avancada>

1

Sumário

- Ementa
- Competências e habilidades
- Temas de estudo
- Avaliações
- Aulas
- Referências bibliográficas

2

Ementa

- **Orientação a objetos** intermediária: interfaces, classes abstratas, polimorfismo e herança múltipla
- **Métodos virtuais** e puramente virtuais
- Conceito de **funções amigas**
- **Containeres STL**
- **Sobrecarga** de operadores
- **Templates** e macros

3

Ementa

- **Modelagem** orientada a objetos
- Programação **funcional** em C++
- **Objetos mutáveis** versus **imutáveis**
- Introdução a **padrões de projeto**

4

Competências e habilidades

CONTEÚDOS CONCEITUAIS

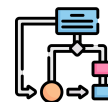
Compreender

- utilização dos padrões de projeto
- modelagem Unified Modeling Language (UML)
- conceitos de orientação a objetos
- conceitos avançados de programação

5

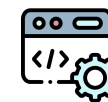
Competências e habilidades

CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS



Modelar

sistemas utilizando UML



Desenvolver

sistemas empregando padrões de projetos



Desenvolver

sistemas utilizando C++ a partir dos modelos UML

6

Competências e habilidades

CONTEÚDOS ATITUDINAIS

- **Decidir** a melhor maneira de realizar a modelagem do sistema
- **Identificar padrões de projetos** mais adequados para cada tipo de problema
- **Coordenar** o trabalho para desenvolvimento de sistemas em equipe

7

Temas de estudo

– Revisão Orientação a Objetos

- Conceitos intermediários
- Conceitos avançados
- Padrões de projeto

- Orientação a Objetos
- UML
- C++

8

Temas de estudo

- Revisão Orientação a Objetos
- **Conceitos intermediários**
 - Interfaces
 - Classes abstratas
 - Objetos polimórficos
 - Herança múltipla
- Conceitos avançados
- Padrões de projeto

9

Temas de estudo

- Revisão Orientação a Objetos
- Conceitos intermediários
- **Conceitos avançados**
 - Métodos virtuais e puramente virtuais
 - Funções amigas
 - Containers STL
 - Sobrecarga de operadores
 - Templates e macros
 - Modelagem orientada a objetos
 - Functors e expressões lambda
 - RTTI e Cast (implícito, explícito e operadores de cast)
 - Objetos mutáveis x imutáveis
- Padrões de projeto

10

Temas de estudo

- Revisão Orientação a Objetos
- Conceitos intermediários
- Conceitos avançados
- **Padrões de projeto**

11

Avaliações

		Nota
AV1	PROVA TEÓRICA <i>Avaliação estilo ENADE</i>	70%
AV2	ESTUDO DIRIGIDO <i>Exercícios práticos</i>	30%

12

Avaliações

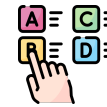
	Pesos	Nota
AV1 PROVA TEÓRICA <i>Avaliação estilo ENADE</i>	50	70%
PARTICIPAÇÃO <i>Atividades realizadas durante as aulas</i>	20	
AV2 ESTUDO DIRIGIDO <i>Exercícios práticos</i>	30	30%

13

Avaliações

PARTICIPAÇÃO

- Avaliar o **engajamento** dos alunos durante a aula
- **Repescagem** na semana de avaliação (30% da nota)



Questionários



Relatórios



Apresentações

14

Avaliações

ESTUDO DIRIGIDO

- Entregas **semanais** do projeto: até às **12h**
- **Atraso: penalidade** de **50%** por semana de atraso



Atividades de pesquisa



Definição do projeto



Codificação



Apresentação

15

1º Bimestre

- 20/02** Configurar GitHub
- 27/02** ED 01: Modelagem O.O.
- 06/03** ED 02: Classes
- 13/03** ED 03: Classes inline
- 20/03** ED 04: Alocação dinâmica
- 27/03** ED 05: Herança múltipla
- 03/04** ED 06: Classes abstratas

2º Bimestre

- 01/05** Definição do tema
- 08/05** ED 07: Modelagem do sistema
- 15/05** ED 08: Implementação das entidades
- 22/05** ED 09: Implementação da apresentação
- 29/05** ED 10: Implementação do controle
- 05/06** ED 11: Implementação DAO
- 12/06** ED 12: Pesquisa de padrões de projeto
- 24/06** Apresentação

16

Aulas

- As aulas serão via **TEAMS**
- Material complementar no **AVA** e **GitHub**



17

Aulas

- Aulas presenciais a partir do dia **07/03**
- **Horário:** 21h00 até 22h40
- Respeitar os protocolos de biossegurança



18

Aulas

FERRAMENTAS

- **CLion**
<https://www.jetbrains.com/clion/>
- **Visual Studio**
<https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/>

19

Referências Bibliográficas

- MIZRAHI, Vitorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo I**. Makron Books, 1994.
- MIZRAHI, Vitorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo II**. Makron Books, 1994.
- STROUSTRUP, Bjarne; LISBÔA, Maria Lúcia Blanck; LISBÔA, Carlos Arthur Lang (Trad.). **A linguagem de programação C++**. 3 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000.
- OVERLAND, Brian. **C++ Without Fear**. Prentice Hall, 2ed, 2011.
- BENTLEY, Jon. **Programming Pearls**. Addison Wesley, 2ed, 2000.
- MEYERS, Scott. **Effective C++**. Addison Wesley, 3ed, 2005.
- DEITEL, Paul e DEITEL, Harvey. **C++ How to Program**. 10 ed. Pearson, 2016

20