

---

# PROGRAMAÇÃO DE JOGOS

## OBJETIVOS

Introduzir os conceitos, técnicas e ferramentas para a construção de jogos em ambiente PC.

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de desenvolver jogos 2D fazendo uso de imagens, sons, colisão, animação, física, inteligência artificial, teclado, mouse e gamepad. Espera-se também desenvolver a habilidade de trabalhar com uma larga base de código orientada a objetos.

## CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Data	Assunto
26/07/2022	Introdução
28/07/2022	Programação Windows
02/08/2022	Configuração da Janela
04/08/2022	Teclado e Mouse
09/08/2022	Arquitetura de um Jogo
11/08/2022	Motor de Jogo
16/08/2022	Direct3D
18/08/2022	Taxa de Atualização
23/08/2022	Desenho de Sprites
25/08/2022	Gerenciador de Cena
30/08/2022	Deteção de Colisão
01/09/2022	Construção do Jogo: PacMan
06/09/2022	Animação de Sprites
08/09/2022	Animação de Personagens
13/09/2022	Exibição de Texto
15/09/2022	1º Trabalho
20/09/2022	Reprodução de Áudio
22/09/2022	Controle do Áudio
27/09/2022	Interação com o Mouse
29/09/2022	Construção do Jogo: Gravity Guy
04/10/2022	Controlador de Jogo
06/10/2022	Transformações
11/10/2022	Deslocamento Vetorial
13/10/2022	2º Trabalho
18/10/2022	Física Vetorial
20/10/2022	Colisão Avançada
25/10/2022	Não haverá aula
27/10/2022	Não haverá aula
01/11/2022	Sistema de Partículas
03/11/2022	Construção do Jogo: Geometry Wars
08/11/2022	Inteligência Artificial
10/11/2022	Padrões e Scripts
15/11/2022	Feriado
17/11/2022	Segundo Plano
22/11/2022	Distribuição do Jogo
24/11/2022	3º Trabalho
29/11/2022	Reposição
01/12/2022	4ª Prova

## PROCESSO DE AVALIAÇÃO

- Atividades semanais (5,0 pontos)
- Construção e apresentação do jogo (5,0 pontos)
- Reposição e 4ª prova: provas teóricas

## FREQUÊNCIA

- A frequência será exigida através da passagem de lista e chamada
- Ela será atualizada no SIGAA após a realização de cada aula

## MATERIAL DE ESTUDO

- Aulas gravadas (YouTube)
- Apresentações das aulas (PowerPoint)
- Práticas de laboratório (PDF)
- Material de apoio (ZIP)

## FERRAMENTAS

- **Sistema operacional:** Windows 10 ou 11
- **Ambiente de programação:** Visual Studio 2022 (Community Edition)
  - Carga de trabalho “Desenvolvimento para Desktop com C++”
  - Necessita de uma conta da Microsoft (e-mail)
  - Acesso internet para validação mensal
- **Editor de imagens:** Photoshop, Pixelmator Pro, GIMP, etc.
- **Editor de áudio:** Sound Forge, Logic Pro, Audacity, etc.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BÁSICA:

- RABIN, Steve. **Introduction to Game Development**. 2. ed. CENGAGE Learning. 2009.
- Harbour, Jonathan S. **Beginning Game Programming**. 4. ed. CENGAGE Learning. 2014.
- Harbour, Jonathan S. **Advanced 2D Game Development**. CENGAGE Learning. 2008.

### COMPLEMENTAR:

- PRATA, Stephen. **C++ Primer Plus**. 6. ed. SAMS, 2012.
- JOSUTIS, Nicolai M. **The C++ Standard Library**. 2. ed. Addison-Wesley, 2012.
- DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. 4. ed. Cengage Learning, 2017.

## CONTATO

- Nome: Judson S. Santiago
- E-mail: [judson@ufersa.edu.br](mailto:judson@ufersa.edu.br)
- YouTube : [www.youtube.com/JudSan](https://www.youtube.com/JudSan)
- GitHub : [www.github.com/JudsonSS](https://www.github.com/JudsonSS)
- Discord: [discord.com/invite/w79XgxBJRg](https://discord.com/invite/w79XgxBJRg)
- UFRSA: Centro de Ciências Exatas e Naturais (Sala 29)