

# Introdução ao Desenvolvimento de Jogos

**Professor Responsável:** Francisco Isidro Massetto

**Objetivos:** O objetivo desta disciplina é habilitar o aluno na programação de jogos eletrônicos para computadores, consoles de videogames, Web e dispositivos móveis, utilizando algum motor e IDE para o desenvolvimento de jogos.

**Conteúdo Programático:** História dos Videogames; Gêneros de Jogos; Revisão dos Conceitos básicos de Computação Gráfica (transformações geométricas, buffers, malhas, texturas, shaders); Game Design: Enredo, Narrativa, Storyboards; Fundamentos de Programação em Jogos; Metodologias de Programação em Jogos Linguagens Compiladas, Interpretadas e Scripts; Engines de Jogos; Arquitetura de Jogos; Física de Jogos; Conceitos Matemáticos, Detecção de Colisão e Resolução; Física em tempo real; Áudio em Jogos; Inteligência Artificial nos Jogos; Animação de personagens.

## Programação das Aulas por semana:

Semana	Tópico
1	Apresentação da Disciplina, conceitos de Game Engine, Roteiros de Jogos
2	O Jogo como um MVC - ciclo de telas, controles e transições entre telas
3	O mundo 3D: componentes de modelos 3D, tipos de modelagem e inserção de modelos no jogo
4	Inserindo novos elementos - NPC, Cenários e outros componentes
5	Detecção de colisões e álgebra dos vetores e direções
6	Animações e controles - Máquinas de Estado, mudanças de controle
7	Implementando física de elementos sólidos
8	Comportamento autônomo e decisão de personagens
9	HUD - Head Up Display
10	Audio e controles de efeitos sonoros em Jogos
11	Exportação Multiplataforma - aspectos teóricos e práticos
12	Apresentação de Projetos

## Bibliografia Básica

1. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012.
2. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, volume 2. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.
3. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, volume 3. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.
4. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, volume 4. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012.
5. SCHUYTEMA, P. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2008.
6. ROLLINGS, A.; MORRIS, D. Game architecture and design; a new edition. San Francisco, USA: New Riders, 2003.

### **Critério de Avaliação**

O aluno (ou grupo de alunos dependendo do tamanho da turma) deverá entregar um projeto contemplando a construção de um JOGO bem como um framework reutilizável para os demais projetos.

### **Materiais de apoio:**

#### **Repositórios de Artes para jogos**

<http://3drt.com/store/>

<http://www.models-resource.com/>

<https://opengameart.org/>

#### **Ferramentas de animação**

<https://www.mixamo.com/#/>

#### **Repositório de audio**

[www.soundbible.com](http://www.soundbible.com)

[www.freesound.org](http://www.freesound.org)