



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Introdução ao Desenvolvimento de Jogos		Período: Integral	Currículo: 2023		
Docente Responsável: Rone Ilídio da Silva		Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: Algoritmos e Estruturas de Dados I		Co-requisito: Não há			
C.H. Total: 30	C.H. Prática: 30	C.H. Teórica: 0	Grau: Bacharelado	Ano: 2026	Semestre: 1

EMENTA

Conceitos sobre motores de jogos, objetos 2D e 3D, modelagem 3D, texturas e materiais, iluminação, câmeras, colisão e colisores, inserção de código, Realidade Aumentada e Realidade Virtual.

OBJETIVOS

Introduzir aos alunos os conceitos básicos para desenvolvimento de jogos em plataformas conhecidas como motores de jogos. Ensinar como modelar objetos 3D simples. Apresentar o conceito de Realidade Aumentada e habilitá-los a criar cenas com essa tecnologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Visão geral
 - 1.1 Motores de jogos
 - 1.2 Objetos 3D e 2D
 - 1.3 Iluminação
 - 1.4 Câmeras
 - 1.5 Cores e materiais
 - 1.5 Colisores
- 2 Codificação
 - 2.1 Inserção de código ao jogo
 - 2.2 Estrutura de dados
 - 2.3 Comandos básico utilizados
- 3 Criação de jogo de coleta de moedas 3D
 - 3.1 Definição do mapa
 - 3.2 Controle do jogador
 - 3.3 Pontuação
- 4 Criação de jogo 2D
 - 4.1 Interface 2D
 - 4.2 Coleta de comando do usuário
 - 4.3 Tratamento Eventos
- 5 Criação de cenas em Realidade Aumentada
 - 5.1 Conceituação
 - 5.2 Desenvolvimento de cenas simples
 - 5.3 Instalação em dispositivos móveis

- 6 Modelagem de objetos 3D
6.1 Introdução à interface gráfica da ferramenta
6.2 Criação de objetos predefinidos
6.3 Modelagem de objetos
6.4 Textura e cores
6.5 Animação

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas práticas em laboratório, as quais serão intercaladas com conteúdos teóricos. Os alunos seguirão roteiros predefinidos nos quais alguns jogos serão criados.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão dados oito trabalhos ao longo do período, cada um valendo 1/8 da nota final. Uma prova valendo 10 será dada como substitutiva e a nota tirada pelo aluno será a nota final. Qualquer aluno poderá fazer a prova substitutiva, sem prejuízo na nota caso um aluno tire uma nota na substitutiva menor que a que ele já possui. A presença será cobrada por chamada todos os dias de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Santos, Marcelo Henrique; Fundamentos de jogos digitais game design, game engine e level design, Editora Saraiva, 1ª edição, São Paulo, 2021.
2. Santos, Marcelo H. D. Jogos inteligentes e tendências em jogos digitais, Ed. Saraiva, 2021.
3. Alves, George S. Projeto de jogos 3D: modelagem e programação. Editora Saraiva, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHONG, Andrew. Animação digital. Porto Alegre. 2014.
2. ARRUDA, Eucidio Pimenta. Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais. 1. Porto Alegre Bookman, 2014.
3. RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games, v.1 entendendo o universo dos jogos. São Paulo, Cengage Learning, 2012.
4. ALBAHARI, Joseph; ALBAHARI, Ben. C# 3.0: guia de bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
5. ALVES, William Pereira. Unity design e desenvolvimento de jogos. Rio de Janeiro, Alta Books, 2019.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof. Rone Ilídio da Silva
Docente Responsável

Prof. Diego Raimondi Corradi
Coordenador do Curso de Engenharia
Mecatrônica



Emitido em 2025

PLANO DE ENSINO Nº 2212/2025 - CEMEC (12.56)

(Nº do Protocolo: 23122.044510/2025-74)

(Assinado digitalmente em 16/12/2025 20:39)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matrícula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 17/12/2025 19:25)

RONE ILIDIO DA SILVA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: ###734#1

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2212**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **16/12/2025** e o código de verificação: **b0c088190f**