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: 2010	
Docente Responsável: Rone Ilídio da Silva			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: Algoritmos e Estruturas de Dados I			Co-requisito: Não há		
C.H. Total: 36	C.H. Prática: 36	C.H. Teórica: 0	Grau: Bacharelado	Ano: 2023	Semestre: 2

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

Trabalho 1	25 pontos
Trabalho 2	25 pontos
Trabalho 3	25 pontos
Trabalho 4	25 pontos
Total	100 pontos

Obs: ao final, o aluno poderá fazer uma prova que substituirá um trabalho.

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 / /
Docente Responsável	Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 28/08/2023

PLANO DE ENSINO Nº PE IDJ 2023/2/2023 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 3104)

(Nº do Protocolo: 23122.033528/2023-89)

(Assinado digitalmente em 28/08/2023 18:51)
EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###424#4

(Assinado digitalmente em 28/08/2023 14:41)
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: **3104**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/08/2023** e o código de verificação: **ba088184ae**