

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET (CST-SI)

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEPIN – Departamento Acadêmico de Informática	PROGRAMAÇÃO DE JOGOS

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GTSI1271	Opt	2012	2	GTSI1233 Programação Orientada à Objetos
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
	4	0	0	72

EMENTA

Visão geral sobre jogos computacionais: Plataformas de jogos computacionais; Introdução ao Greenfoot; Eventos e Colisão; Animação de sprites; Space Shooters/Breakout; Jogos de Plataforma; Jogos de Aventura; Jogos de Estratégia; Jogos Casuais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

1. RABIN S. Introdução ao Desenvolvimento de Games, Vol. 1. Editora Cengage.
2. KÖLLING M. Introduction to Programming with Greenfoot: Object-Oriented Programming in Java with Games and Simulations. Editora Pearson.
3. NOVAK J. Desenvolvimento de Games. Editora Cengage.

Bibliografia complementar

1. BARNES D., KÖLLING M. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ, Editora Pearson.
2. ZIMMEERMAN E., SALEN, K., Regras do Jogo – Volume 1. Editora Cengage.
3. ZIMMEERMAN E., SALEN, K., Regras do Jogo – Volume 2. Editora Cengage.
4. ZIMMEERMAN E., SALEN, K., Regras do Jogo – Volume 3. Editora Cengage.
5. ZIMMEERMAN E., SALEN, K., Regras do Jogo – Volume 4. Editora Cengage.

OBJETIVO GERAL

Apresentar ao aluno ferramentas (linguagem de programação e bibliotecas) para que possa desenvolver jogos computacionais.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas, contando com recursos audiovisuais.
- Aulas em laboratório de informática, com ambientes de software específicos para o desenvolvimento de jogos computacionais.
- Resolução de exercícios de fixação e propostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas da provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Opcionalmente o docente pode propor um trabalho prático em cada uma das avaliações, com vistas à composição das notas P1 e P2.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma média final MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

PROGRAMA

1) Introdução ao Greenfoot

- Conceitos Principais
- Ciclo de Vida do Jogo
- Tutoriais do Site

2) Eventos e Colisão

- Captura de Eventos de Teclado
- Apresentação de Textos na Tela (Score)
- Básico sobre detecção de colisões

3) Animação

- Movimentação fluída
- Utilização de sprites para animação de atores
- Detecção de colisões avançado

4) Space Shooters/Breakout

- Projéteis (Criação/Remoção Dinâmica de Atores)
- Utilização de efeitos sonoros
- Números aleatórios
 - Criação aleatória de inimigos
 - Velocidade aleatória de inimigos

5) Jogos de Plataforma

- Scrolling de Fundo
- Gravidade

6) Jogos de Aventura

- Multi-mundos
- Controle de inventário
- Utilização do mouse

7) Jogos de Estratégia

- Tabuleiros e peças
- Controle de turnos

8) Jogos Casuais

- Tower defense
- Infinte games
- Aim`n`shoot games
- Puzzle games