

**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
<b>DEPIN – Departamento Acadêmico de Informática</b>	<b>PROGRAMAÇÃO DE JOGOS</b>

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
<b>GTSI1471</b>	Opt	2014	1	<b>GTSI1433</b> 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