

|  |
| --- |
| **LABORATÓRIO DE JOGOS DIGITAIS** |
| **CURSO DE EXTENSÃO: INTRODUÇÃO AO PYGAME** |

|  |  |
| --- | --- |
| Duração: 15 aulas (2 horas cada) | Número de Vagas: 15 |
| Instrutor:  Gabriel Alexander Pinheiro Bravo | Professor Responsável:  Magali Andreia Rossi |
| Local: Laboratório de Jogos Digitais  Sala: 308 | |

|  |
| --- |
| **EMENTA:**  Introdução ao Pygame: Desenvolvimento de Jogos 2D em Python |
| **OBJETIVOS:**  Capacitar os participantes a criarem jogos 2D interativos utilizando a biblioteca Pygame em Python. O curso abrange desde a configuração do ambiente de desenvolvimento até a implementação de elementos essenciais, como gráficos, interação, som e distribuição. |
| **AULA 1: Configuração do ambiente e Introdução com movimentação básica**   * Ferramentas básicas; * Apresentação do Pygame * Instalação Pygame * Criação do primeiro projeto em Pygame (estrutura básica) * Compreensão de Rects * Movimentação básica   **AULA 2: Chão, gravidade, parede e colisão.**   * Criação de superfícies sólidas * Colisão do jogador com superfícies * Adição de gravidade * Pulo   **AULA 3: Objeto player**   * Compreensão de classes em objetos em Python * Criação da classe player * Métodos e atributos do player * Atribuição de Sprites   **AULA 4: Tilemap**   * Compreensão do conceito de Tileset * Como pode ser utilizado para desenvolver um Tilemap * Construção de um Tilemap * Colisão do Tilemap   **AULA 5: Combate 1**   * Desenvolvimento de mecânica de vida essencial * Desenvolvimento de obstáculos essenciais   **AULA 6: Combate 2**   * Inimigo básico * Desenvolvimento de mecânica de disparo   **AULA 7: HUD**   * Compreensão do módulo Font * Textos em Pygame * Desenvolvimento de uma HUD essencial.   **AULA 8: Som**   * Importância de efeitos sonoros para o game feel. * Compreensão do Pygame Mixer * Implementação de SFX * Implementação de BGM   **AULA 9: Fases**   * Estrutura da fase como um objeto * Criação de múltiplas fases * Gerenciador de fases e progresso   **AULA 10: Animações 1**   * Importância das animações nos jogos. * Funcionamento de uma animação.   **AULA 11: Animações 2**   * Condições para que uma animação ocorra. * Gerenciamento de múltiplas animações.   **AULA 12: Menu**   * UI no Pygame * Botões de UI * Criação de Menu para o jogo   **AULA 13: Build WEB e EXE (20/05)**   * Build do projeto para um executável usando o PyInstaller. * Build do projeto para web usando o Pygbag.   **AULA 14: Desenvolvimento Projeto Final**   * Aula dedicada a tirar dúvidas sobre o desenvolvimento do projeto final do aluno.   **AULA 15: ENTREGA PROJETO FINAL**   * PROJETO FINAL - DESENVOLVIMENTO DE JOGO EM PYGAME. * Utilizando o que foi aprendido em aula, os alunos devem desenvolver um jogo aplicando na prática os conhecimentos adquiridos. Cada aluno apresentará e entregará seu projeto final. |
| **PRÉ-REQUISITOS:**   * Lógica de programação essencial * Conhecimento em programação orientada a objetos (POO)   **RECOMENDAÇÕES:**   * Recomendado estar cursando o segundo ciclo |
| **SELEÇÃO:**   * A seleção dos inscritos será realizada pelo instrutor e professor responsável. * Serão consideradas as informações obtidas via inscrição. |