



**MCZA032-17 Introdução à Programação de Jogos**  
Turma A1 noturno (NA1MCZA032-17SA)  
2º Quadrimestre de 2022  
Segunda 19h-21h, L407-2; Quarta 21h-23h, L407-2

**Professor:**

Harlen Costa Batagelo  
harlen.batagelo@ufabc.edu.br

**Página no Moodle:**

NA1MCZA032-17SA - IPJ - Harlen Costa Batagelo - 2022.2  
<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=3269>

**Cronograma:**

Semana 1 (06/06, 08/06)	Apresentação da disciplina; histórico do desenvolvimento dos jogos digitais; introdução ao <i>game engine</i> Unity.
Semana 2 (13/06, 15/06)	Tutorial de desenvolvimento de jogo ( <i>Roll-a-Ball</i> ).
Semana 3 (20/06, 22/06)	Jogo <i>Roll-a-Ball</i> (continuação); fundamentos de <i>game design</i> .
Semana 4 (27/06, 29/06)	<i>Game design document</i> ; tutorial de desenvolvimento de jogo ( <i>Pong</i> ).
Semana 5 (04/07, 06/07)	Jogo <i>Pong</i> (continuação). <b>Atividade 1 (entrega da proposta de jogo).</b>
Semana 6 (11/07, 13/07)	Sistemas de partículas; efeitos sonoros.
Semana 7 (18/07, 20/07)	Sistemas de animação (DOTween e Mecanim).
Semana 8 (25/07, 27/07)	Tutorial de desenvolvimento de jogo ( <i>Flappy Bird</i> ).
Semana 9 (01/08, 03/08)	Controladores de câmera e de personagens 3D. <b>Atividade 2 (entrega do protótipo do jogo).</b>
Semana 10 (08/08, 10/08)	Geração procedural de conteúdo; roteamento ( <i>pathfinding</i> ).
Semana 11 (15/08, 17/08)	Multitarefa cooperativa; <i>flow design</i> .
Semana 12 (22/08, 24/08)	Aprendizagem por reforço com ML-Agents. <b>Atividade 3 (entrega do jogo completo).</b>

**Metodologia:**

Abordagem prática baseada no desenvolvimento de jogos usando o *game engine* Unity (<https://unity.com/>) com a linguagem C#.

**Atendimento extraclasse:**

Segunda, 18h-19h; 21h-22h.  
O atendimento pode ser presencial na sala 501-2 ou remoto pelo Discord (link de convite no Moodle).

## Critérios de avaliação:

Ao longo do quadrimestre cada aluno/a deverá desenvolver um jogo completo e entregar pelo Moodle três atividades (atividades A1, A2 e A3) para avaliação:

- **A1 (06/07):** entrega do **documento de conceito de jogo** (versão simplificada do *game design document*), contendo a proposta do jogo que será desenvolvido. O tema e o gênero do jogo são livres. Sugere-se que o documento tenha de 5 a 20 páginas.
- **A2 (03/08):** entrega do **vídeo do protótipo do jogo** (vídeo de *gameplay* de 2 a 10 minutos), e **slides descrevendo o progresso da implementação** de acordo com o que foi descrito no documento de conceito de jogo. O código-fonte do jogo deverá ser disponibilizado via GitHub ou similar.
- **A3 (24/08):** entrega do **vídeo da versão final do jogo** (vídeo de *gameplay* de 2 a 10 minutos) e **slides descrevendo o estado final da implementação**. Nos slides deve ser dado destaque às modificações realizadas sobre o protótipo. O código-fonte do jogo deverá ser disponibilizado via GitHub ou similar.

O jogo poderá ser feito de forma individual ou em grupos de no máximo três. Se o jogo for feito em grupo, os slides das atividades A2 e A3 deverão detalhar como foi feita a divisão de tarefas e qual foi a contribuição de cada integrante.

Cada atividade receberá uma nota de 0 a 10. O aproveitamento na disciplina será calculado pela média ponderada:

$$M = 0,25 \times A1 + 0,35 \times A2 + 0,4 \times A3,$$

O conceito final será atribuído como a seguir:

A se  $M \geq 8,5$ ,  
B se  $7,0 \leq M < 8,5$ ,  
C se  $6,0 \leq M < 7,0$ ,  
D se  $5,0 \leq M < 6,0$ ,  
F se  $M < 5,0$ .

- Atividades entregues com atraso receberão no máximo nota 7,0. O prazo de tolerância para entregas com atraso é a data de entrega da atividade seguinte.
- A atividade A3 não poderá ser entregue com atraso.

A recuperação poderá ser feita caso o conceito final tenha sido D ou F. A recuperação será a entrega de um novo documento de conceito de jogo e implementação completa do jogo proposto, com prazo de entrega até 19/09/2022. O conceito máximo obtido na recuperação é C.