

QUADRIMESTRE 2024.2 - PLANO DE ENSINO

Disciplina:	Vida Artificial na Computação	T-P-I	0-2-2	TURMA	TDA1MCZA030-17SA
Código:	BIS0005-15				
Turno:	Diurno				
Professor(a):	Karla Vittori				
Observações					

1 - Objetivos

- Fornecer para o(a) aluno(a) uma nova perspectiva do conceito de vida, desde o ponto de vista da Computação e da Informação.
- Incentivar o(a) aluno(a) a realizar simulações de sistemas em computador, para posteriormente utilizar estes modelos para aprofundar o estudo de sistemas computacionais.
- Estimular as aplicações práticas a partir dos conhecimentos teóricos e técnicos adquiridos.

2 - Ementa

Definição de vida. Auto-organização e emergência de comportamentos complexos. Autômato celular. Ferramentas de simulação. Inteligência distribuída. Interações sociais em mundos virtuais. Implementação de sistemas de Vida Artificial.

3 - Cronograma de aulas e avaliações

Data	Conteúdo / Tema
28/06/24	Apresentação da disciplina Definição de vida
05/07/24	Auto-organização e emergência de comportamentos complexos
12/07/24	Autômatos Celulares
19/07/24	Inteligência Distribuída
26/07/24	Ferramentas de Simulação - Laboratório
02/08/24	Interações sociais em mundos virtuais
09/08/24	Apresentação de Projetos
16/08/24	Apresentação de Projetos
23/08/24	Ética em Vida Artificial na Computação
30/08/24	Vida Artificial na Computação e Sociedade

06/09/24	Apresentação de Projetos
13/09/24	Apresentação de Projetos

4 - Metodologia

Os objetivos de aprendizagem a cada aula serão obtidos através de:

- Leitura de material disponibilizado anteriormente (slides e vídeos);
- Discussão em grupo sobre os assuntos da disciplina, com a retirada de dúvidas sobre eles com a professora e os colegas;
- Apresentação sobre aplicações práticas de cada assunto estudado, em grupos;
- Análise dos exemplos apresentados pelos alunos em grupo, através de discussão em sala;
- Leitura e discussão de artigos científicos sobre os assuntos da disciplina em sala de aula.

5 – Conceitos

Aproveitamento (%)	Conceito
$AF \geq 90$	A
$75 \leq AF < 90$	B
$60 \leq AF < 75$	C
$50 \leq AF < 60$	D
$AF < 50$	F

6 - Avaliação:

Será processual, e não apenas ao final da disciplina.

Retorno da professora sobre o aprendizado dos alunos durante as aulas.

Tipos de avaliação:

- **Avaliação do grupo** – pela professora e pelos demais alunos, na apresentação final do projeto (livro-jogo).
- **Avaliação por pares** – cada aluno(a) será avaliado pelos demais membros do grupo, com relação à sua participação nas atividades, tanto em sala como no desenvolvimento do projeto do livro-jogo.
- **Autoavaliação**
- **Resumo de um artigo científico sobre o livro-jogo desenvolvido**

1) Projeto - Criação de um livro-jogo de Vida Artificial

- Definir um **problema** a ser estudado/resolvido.
- Selecionar um **tema da disciplina** para **estudar/explicar/simular o problema**:
 - auto-organização;
 - autômato celular;
 - inteligência distribuída;
 - interações sociais em mundos virtuais.
- O objetivo é utilizar o livro-jogo em **escolas** – o público alvo pode ser da **Educação Infantil, Ensino Fundamental** ou **Ensino Médio**.
- Um livro-jogo é uma **obra de ficção** ou **uma novela interativa** que permite ao leitor participar da história fazendo **escolhas diversas**.
- A **história** do livro-jogo já **está pronta**.
- Porém, cada **escolha do jogador** pode levar a um **resultado diferente**.
- O livro possui diversas **regras**.
- Como é muito comum que nem todas as **opções disponíveis sejam selecionadas**, é possível **jogar** o livro-jogo **diversas vezes**, realizando **escolhas diferentes** a cada momento.

O livro-jogo será desenvolvido na plataforma Figma (Site: <https://www.figma.com/pt-br/>). Alguns tutoriais sobre o Figma:

- <https://www.youtube.com/watch?v=0WgnkzkC-Ew&t=5s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=vg-INqhKD5c>
- <https://www.youtube.com/watch?v=O1bfk5PxHek>

A Apresentação 1 do livro-jogo – deve conter:

- o **problema** selecionado;
- os conceitos de **Vida Artificial na Computação** utilizados;
- o **público-alvo** do jogo – Educação Infantil, Ensino Fundamental ou Ensino Médio;
- os **personagens** do livro-jogo;
- a **história**;
- as **regras**;
- as **opções de escolhas do jogador** e a **consequência de cada escolha**;
- telas do **Figma** mostrando cada item apresentado.

Apresentação 1:

- Após a apresentação de cada grupo:
- os demais grupos farão perguntas, como se fossem **escolas públicas e privadas** interessadas em usar o jogo;
- Além disso, os grupos farão perguntas de acordo com o **público-alvo** do jogo (Educação Infantil, Ensino Fundamental ou Ensino Médio).

A Apresentação 2 do livro-jogo deve conter:

- um **jogo completo**, que será executado **três vezes durante a aula**, do **início ao fim**, com **diferentes escolhas realizadas**;
- explicação de como as **escolhas** representam **situações do problema** selecionado;

- análise dos **resultados** obtidos **ao longo e ao final do jogo**, a partir de **cada escolha realizada** e como eles representam um **aspecto do problema real** selecionado;
- telas do **Figma** mostrando cada item apresentado.

Critérios de avaliação dos projetos:

- Verificar se o problema foi bem representado e estudado/explicado.
- Verificar o entendimento sobre como criar regras de comportamento que simulem um problema real.
- Analisar a explicação sobre como as regras conduzem a um determinado padrão/comportamento.
- Viabilidade de uso do livro-jogo em uma escola.

4) Resumo de um artigo científico sobre o livro-jogo desenvolvido com no máximo 300 palavras

- Seria enviado ao SBGames2024, o Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (<https://sbgames.org/sbgames2024/>)
- O resumo será escrito como se fosse ser submetido à trilha de Educação do Congresso SBGames2024 (<https://sbgames.org/sbgames2024/educacao/>): é um espaço para o estudo do uso dos jogos no processo de ensino e aprendizagem

Cálculo da Nota Final (NF):

$$NF = (0,1 \times \text{Autoavaliação}) + (0,25 \times \text{Resumo de um artigo científico}) + (0,25 \times \text{Avaliação dos pares}) + (0,4 \times \text{Projeto}) \quad (1)$$

onde:

$$\text{Projeto} = (0,5 \times \text{nota atribuída pela professora}) + (0,5 \times \text{nota atribuída pelos demais alunos})$$

A avaliação substitutiva será aplicada aos alunos que não estiverem presentes nas datas de apresentação do projeto realizado em grupo.

A avaliação de recuperação será aplicada aos alunos que obtiverem conceito D ou F a partir do aproveitamento final na disciplina.

Tanto a avaliação substitutiva como a de recuperação consistirão em apresentações individuais do projeto, contendo novas funcionalidades em relação às apresentações realizadas em grupo anteriormente.

Frequência mínima: 75% das aulas.

7 - Comunicação e atendimento: Todo o material da disciplina, bem como o plano de ensino e os avisos sobre o andamento da mesma, serão disponibilizados no site do Moodle VAC_Q2.2024_Diurno.

O atendimento será realizado às sextas-feiras, das 16:00 às 18:00 na Sala 524-2 (Torre 2 do Bloco A).

8 - Observações:

De acordo com o ANEXO I da Resolução ConsEPE nº 240, item 4 b), não é autorizado o uso público e distribuição do material didático e material avaliativo disponível.