

DINTER UFPR-Unioeste/Pós-Graduação em Computação (PPGComp)

Lista de Atividades

Rev.: 06/05/2025

Disciplina: INF07017-Inteligência Artificial

Professor: Fabio Alexandre SPANHOL, faspanhol@gmail.com

Turma: 2025-1

****Questões discursivas serão avaliadas considerando coerência com o assunto solicitado, clareza, completude e embasamento teórico-técnico.

1

Considere o [Google Colab Perceptron01.ipynb](#) [1].

Implemente um [Google Colab](#) que:

- Teste a tarefa de classificação na base [Scikit-Learn Wine recognition](#) [2]. Avalie o desempenho e discuta.

2

Considere o [Google Colab Perceptron01.ipynb](#) [1].

Implemente um [Google Colab](#) que:

- Altere a classe `Perceptron` adicionando três novas funções de ativação que sejam não lineares. Deverá ser possível escolher qual função de ativação que o objeto `perceptron` instanciado a partir dessa classe irá utilizar.
- Separadamente mostre a definição matemática das novas funções (use formatação LaTeX) e apresente um gráfico com as respectivas curvas.
- Teste separadamente as diferentes funções de ativação na tarefa de classificação na base [Scikit-Learn Iris plants](#) [2]. Avalie o desempenho e discuta. Considere a acurácia, matriz de confusão e gráfico de fronteiras de decisão (2 *features* principais). Apresente uma tabela comparativa dos resultados com as três funções de ativação.

Formate o nome dos Colabs como a seguir, sendo k o número da atividade:

[T1_k-Perceptron01-PrimeiroNome_SegundoNome_TerceiroNome.ipynb](#).

[1] https://drive.google.com/file/d/1PGIsiz-CM6smXdu2x_hbF4Lwe99MqqEs/view?usp=sharing

[2] https://scikit-learn.org/stable/datasets/toy_dataset.html



"Neurons that fire together, wire together."

Donald Olding Hebb (1904-1985). Canadian psychologist.