



## Repositório de Exercícios Github

Módulo 2: Aprendizagem supervisionada – Unidade 9: Classificação por SVM



### Exercício 1: SVM: Scikit-learn sobre dataset Labeled Faces in the Wild

O que vamos fazer?

- Descarregar e analisar o dataset Labeled Faces in the Wild (LFW).
- Pré-processar o dataset.
- Treinar um modelo de classificação multiclasse com SVM por validação cruzada.
- Avaliar a precisão do modelo e representá-la graficamente.

Link de acesso ao exercício:

[https://github.com/tokioschoolportugal/Machine\\_Learning/blob/master/Modulo\\_5/05-10-SVM-Scikit-learn\\_sobre\\_dataset\\_LFW.ipynb](https://github.com/tokioschoolportugal/Machine_Learning/blob/master/Modulo_5/05-10-SVM-Scikit-learn_sobre_dataset_LFW.ipynb)



### Exercício 2: Comportamento da distribuição gaussiana segundo os seus parâmetros (retirar)

O que vamos fazer?

- Implementar a função do SVM. Faça um estudo sobre algumas (O que representam e a sua utilidade).
- Fazer testes para provar a utilidade dos parâmetros.
- Representar graficamente.



## Exercício 3: SVM: Kernel RBF

O que vamos fazer?

- Gerar um dataset sintético de 2 classes (binário).
- Pré-processar o dataset.
- Treinar um modelo de classificação por SVM sobre o mesmo.
- Comprovar a sua idoneidade.
- Otimizar os hiperparâmetros do nosso modelo por validação cruzada.
- Avaliar o nosso modelo.

Link de acesso ao exercício:

[https://github.com/tokioschoolportugal/Machine\\_Learning/blob/master/Modulo\\_5/05-8-SVM-Kernel\\_RBF.ipynb](https://github.com/tokioschoolportugal/Machine_Learning/blob/master/Modulo_5/05-8-SVM-Kernel_RBF.ipynb)



## Exercício 4: SVM: Scikit-learn sobre dataset Digits

O que vamos fazer?

- Descarregar o dataset Digits para o classificar por OCR.
- Pré-processar o dataset com métodos de Scikit-learn.
- Treinar um modelo de classificação multiclasse com SVM por CV.
- Avaliar a precisão do modelo e representá-la graficamente.

Link de acesso ao exercício:

[https://github.com/tokioschoolportugal/Machine\\_Learning/blob/master/Modulo\\_5/05-9-SVM-Scikit-learn\\_sobre\\_dataset\\_Digits.ipynb](https://github.com/tokioschoolportugal/Machine_Learning/blob/master/Modulo_5/05-9-SVM-Scikit-learn_sobre_dataset_Digits.ipynb)