



# CURSO DE MACHINE LEARNING

## VISÃO GERAL

Este curso visa o desenvolvimento de algoritmos de Machine Learning de uma maneira intuitiva e facilmente aplicável para seus dados. Serão abordadas técnicas de pré-processamento de dados, preparação do seu dataset, aplicação dos algoritmos e visualização de dados.

## PÚBLICO ALVO

Qualquer pessoa que tenha interesse em aprender sobre Machine Learning e como aplicar os algoritmos de uma maneira fácil e rápida.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### CONFIGURAÇÃO DOS NOTEBOOKS

- Pacote Anaconda 3 (usaremos Spyder ou Jupyter Notebook);
- Bibliotecas: numpy, matplotlib, pandas, sklearn, keras, tensorflow, statsmodels.

### INTRODUÇÃO TEÓRICA SOBRE MACHINE LEARNING

- O que é, para que serve, onde usar, quando usar.

### PRÉ-PROCESSAMENTO

- Importar bibliotecas, dataset;
- Tratar missing data, categorical data, feature scaling;
- Divisão entre conjunto de treinamento e conjunto de testes; Business Intelligence ou Inteligência de Negócios.

## APRENDIZADO SUPERVISIONADO

### 1 – REGRESSÃO

- Regressão Linear Simples;
- Regressão Linear Múltipla;
- Regressão Polinomial;
- Regressão por Vetores Suport (SVR);
- Decision Trees Regression;
- Random Forest Regression;
- Métricas para regressão.

### 2 – CLASSIFICAÇÃO

- Regressão Logística;
- KNN (K-Nearest Neighbors);
- SVM (Support Vector Machines);
- Kernel SVM;
- Naive Bayes;
- Decision Trees Classifier;
- Random Forest Classifier;
- Métricas para classificação.

### 3 – DEEP LEARNING

- Redes Neurais Artificiais;
- Redes Neurais Convolucionais;

## APRENDIZADO NÃO SUPERVISIONADO

### 4 – CLUSTERING

- K-Means;
- Hierarchical Clustering.

### 5 – REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE

- PCA (Principal Component Analysis);
- LDA (Linear Discriminant Analysis)