**-Naive Bayes :**

**Teorema de Bayes:**

- Probabilidade “a Priori” = P(A)

- Probabilidade condicional = P(B|A)

- Probabilidade conjunta = P(A) P(B|A)

- Probabilidade “a Posteriori” = P(A|B)

**-SVM :**

**-SimpleKMeans :**

A idéia do algoritmo K-Means (também chamado de K-Médias) é fornecer uma classificação de informações de acordo com os próprios dados. Esta classificação, como será vista a seguir, é baseada em análise e comparações entre os valores numéricos dos dados. Desta maneira, o algoritmo automaticamente vai fornecer uma classificação automática sem a necessidade de nenhuma supervisão humana, ou seja, sem nenhuma pré-classificação existente. Por causa desta característica, o K-Means é considerado como um algoritmo de mineração de dados não supervisionado.

**PASSO 01: Fornecer valores para os centróides. Neste passo os k centróides devem receber valores iniciais. No início do algoritmo geralmente escolhe-se os k primeiros pontos da tabela. Também é importante colocar todos os pontos em um centróide qualquer para que o algoritmo possa iniciar seu processamento.**

**PASSO 02: Gerar uma matriz de distância entre cada ponto e os centróides. Neste passo, a distância entre cada ponto e os centróides é calculada. A parte mais ‘pesada’ de cálculos ocorre neste passo pois se temos N pontos e k centróides teremos que calcular  N x k distâncias neste passo.**

**PASSO 03: Colocar cada ponto nas classes de acordo com a sua distância do centróide da classe. Aqui, os pontos são classificados de acordo com sua distância dos centróides de cada classe. A classificação funciona assim: o centróide que está mais perto deste ponto vai ‘incorporá-lo’, ou seja, o ponto vai pertencer à classe representada pelo centróide que está mais perto do ponto. É importante dizer que o algoritmo termina se nenhum ponto ‘mudar’ de classe, ou seja, se nenhum ponto for ‘incorporado’ a uma classe diferente da que ele estava antes deste passo.**

**PASSO 04: Calcular os novos centróides para cada classe. Neste momento, os valores das coordenadas dos centróides são refinados. Para cada classe que possui mais de um ponto o novo valor dos centróides é calculado fazendo-se a média de cada atributo de todos os pontos que pertencem a esta classe.**

**PASSO 05: Repetir até a convergência. O algoritmo volta para o PASSO 02 repetindo iterativamente o refinamento do cálculo das coordenadas dos centróides.**

**Notem que desta maneira teremos uma classificação que coloca cada ponto em apenas uma classe. Desta maneira dizemos que este algoritmo faz uma classificação *hard* (hard clustering) uma vez que cada ponto só pode ser classificado em uma classe. Outros algoritmos trabalham com o conceito de classificação *soft* onde existe uma métrica que diz o quão ‘dentro’ de cada classe o ponto está.**

**-Apriori :**

**-EM :**

**-Árvore de Decisão :**

Fontes :

-Naive Bayes :

<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2015/09/naive-bayes-explained/>

<http://www.saedsayad.com/naive_bayesian.htm>

<http://machinelearningmastery.com/naive-bayes-classifier-scratch-python/>

<http://docs.orange.biolab.si/3/visual-programming/widgets/classify/naivebayes.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=3HJVRBEMwoU>

-SVM :

<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/9947/9947_6.PDF>

<http://scikit-learn.org/stable/modules/svm.html>

<http://docs.orange.biolab.si/3/visual-programming/widgets/classify/svm.html>

<http://www.kdnuggets.com/2016/07/support-vector-machines-simple-explanation.html>

-SimpleKMeans :

<https://imasters.com.br/artigo/4709/sql-server/data-mining-na-pratica-algoritmo-k-means/?trace=1519021197&source=single>

<https://www.google.com.br/search?q=SimpleKMeans&oq=SimpleKMeans&aqs=chrome..69i57&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

<https://datasciencelab.wordpress.com/2013/12/12/clustering-with-k-means-in-python/>

-Apriori :

<http://www.deamo.prof.ufu.br/arquivos/Aula2.pdf>

<https://imasters.com.br/artigo/7853/sql_server/data_mining_na_pratica_regras_de_associacao/>

<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/eniac/2013/0038.pdf>

-EM :

<http://www.cmi.ac.in/~madhavan/courses/datamining12/reading/em-tutorial.pdf>

<http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n8/full/nbt1406.html>

-Árvore de Decisão :

<http://web.tecnico.ulisboa.pt/ana.freitas/bioinformatics.ath.cx/bioinformatics.ath.cx/indexf23d.html?id>

<http://conteudo.icmc.usp.br/pessoas/mello/courses/scc5879-aula05.pdf>

<http://www-usr.inf.ufsm.br/~pozzer/disciplinas/pj3d_decisionTrees.pdf>

<http://pt.wikihow.com/Criar-uma-%C3%81rvore-de-Decis%C3%A3o>

<http://docs.orange.biolab.si/2/reference/rst/Orange.classification.tree.html>