

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PIAUÍ</p>	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ</p> <p>Curso: ADS</p> <p>Disciplina: Tópicos Especiais em Sistemas de Informação</p> <p>Professor: Ely</p>
--	--

Exercícios 05

- 1) Com base nas tabelas dos slides 4, 7 e 8 calcule pela fórmula Bayes:
 - a. $P(\text{Sim} \mid \text{Chuva})$
 - b. $P(\text{Sim} \mid \text{Nublado})$
 - c. $P(\text{Não} \mid \text{Sol})$
 - d. $P(\text{Não} \mid \text{Chuva})$
 - e. $P(\text{Não} \mid \text{Nublado})$

- 2) Com base nas tabelas do slide 25, calcule e responda:
 - a. $P(\text{Comprar} \mid \text{RJ}, \leq 5000)$
 - b. $P(\text{Comprar} \mid \text{RJ}, > 5000)$
 - c. $P(\text{Comprar} \mid \text{SP}, > 5000)$
 - d. Qual a maior probabilidade para cada caso? De comprar ou não comprar?
 - e. Usando a regra da maior probabilidade, teríamos sempre a mesma resposta?
 - f. Nesse caso, faz sentido usar o critério de número aleatório?

- 3) Com relação à classificação feita em aula anterior para o arquivo acessos_buscas.csv, proponha avaliações usando apenas:
 - a. As colunas home e busca;
 - b. As colunas home e logado;
 - c. As colunas busca e logado;
 - d. Apenas a coluna home;
 - e. Apenas a coluna logado;
 - f. Apenas a coluna busca.

Pelas análises dos resultados, qual a coluna que mais influencia nos resultados?

- 4) Um outro algoritmo de classificação conhecido é o AdaBoost. Para utilizá-lo, devemos importá-lo:

```
from sklearn.ensemble import AdaBoostClassifier  
modelo = AdaBoostClassifier()
```

- a. Altere a implementação do exercício anterior para comparar os algoritmos MultinomialNB e AdaBoost verificando qual o melhor para as situações:

% de dados para treino	% de dados para teste
10	90
30	70
50	50
70	30
90	10

- b. Explique brevemente como funciona este algoritmo e tente justificar os resultados.
- 5) Aplique o AdaBoost ao seu modelo de dados proposto anteriormente e verifique os resultados.