

## Lista #5

Curso: Ciência de Dados

Disciplina: Aprendizado de Máquina I

Prof<sup>a</sup>. Cristiane Neri Nobre

Data de entrega: 17/11

Valor: 2 pontos

### Questão 01

---

Considere a seguinte base de dados

Dia	Aparência	temperatura	Umidade	Ventando	Jogar
d1	Sol	Quente	Alta	Não	Não
d2	Sol	Quente	Alta	Sim	Não
d3	Nublado	Quente	Alta	Não	Sim
d4	Chuva	Agradável	Alta	Não	Sim
d5	Chuva	Fria	Normal	Não	Sim
d6	Chuva	Fria	Normal	Sim	Não
d7	Nublado	Fria	Normal	Sim	Sim
d8	Sol	Agradável	Alta	Não	Não
d9	Sol	Fria	Normal	Não	Sim
d10	Chuva	Agradável	Normal	Não	Sim
d11	Sol	Agradável	Normal	Sim	Sim
d12	Nublado	Agradável	Alta	Sim	Sim
d13	Nublado	Quente	Normal	Não	Sim
d14	Chuva	Agradável	Alta	Sim	Não

Utilizando o algoritmo de Naive Bayes, qual a probabilidade de Jogar ou não Jogar, respectivamente, para o seguinte registro:

Aparência = Chuva  
Temperatura = Fria  
Umidade = Normal  
Ventando = Sim

### Questão 02

---

Implemente o método de **Naive Bayes** utilizando o python. Veja a resposta do algoritmo para o registro acima.

### Questão 03

---

Implemente o método de **Random Forest** utilizando o python. Utilize a base acima e compare o resultado deste método com o **Naive Bayes** e a **Árvore de decisão**. Ajuste os hiperparâmetros, utilizando o RandomSearch e algum outro otimizador da sua escolha. Compare os resultados.