

### Lista #3

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Inteligência Artificial

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

Data de entrega: 10/03

Valor: 1,5 pontos

#### Questão 01

---

Considere a seguinte matriz de confusão obtida por meio do classificador, **Árvore de decisão**, para um problema de três classes:

	A	B	C
A	30	10	20
B	5	60	5
C	20	10	60

Preencha os valores das seguintes métricas para cada classe **A, B e C**

	TVP	TFN	TFP	TVN	Precisão	Recall	F-measure
A							
B							
C							

#### Questão 02

Discuta o significado da precisão e recall.

#### Questão 03

---

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 04

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

#### Questão 05

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 GridSearch.