

# Clasificador bayesiano simple

miércoles, 22 de enero de 2020 03:07 p. m.

## Entrenamiento:

$X_i$	70	75	80	85	90	95	100
C1	0	0	1900	300	45	5	0
C2	1800	482	10	8	0	0	0
C3	0	0	0	0	50	400	2000

C1 = litchie  $\Rightarrow |C1| = 2250$

$P(C1) = 0.321$

C2 = Rambutan  $\Rightarrow |C2| = 2300$

$P(C2) = 0.328$

C3 = Jocotes  $\Rightarrow |C3| = 2450$

$P(C3) = 0.35$

## Recuperación (Aprendizaje) (Tabla de probabilidades)

$X_i$	70	75	80	85	90	95	100
C1	0	0	0.844	0.133	0.2	0.0022	0
C2	0.7826	0.2095	0.0043	0.0034	0	0	0
C3	0	0	0	0	0.02	0.1632	0.8163

$X_i \in C_i \rightarrow d_i > d_j \quad i \neq j$  Fórmula para hallar la clase buscada

## Probando el clasificador

A) Para un patrón del CMA

$X_i = 85\text{gr}$

$X_i$	$i = 85\text{gr}$
C1	0.13
C2	0.0034
C3	0

Aplicamos la formula

$$P(X_i | C_i) = \ln(PC_i) + \ln(X_i | C_i)$$

$$= -3.176$$

$$= -6.798$$

$$= 0 \text{ (Despreciable)}$$

Tarea.

Distancia a infinito.

Distancia de mahalanobi

EUCLIDIANA

