

Resumen Tema PROBABILIDAD

1) LAPLACE $P(A) = \frac{N^{\circ} \text{ FAVORABLES}}{N^{\circ} \text{ POSIBLES}}$

$$\begin{aligned} P(\Omega) &= 1 \\ P(\emptyset) &= 0 \end{aligned} \left\{ \begin{array}{l} P(A) \text{ siempre} \\ \text{entre } 0 \text{ y } 1 \end{array} \right.$$

- Suceso IMPOSIBLE $P(A) = 0$; Suceso SEGURO $P(A) = 1$
- Suceso COMPLEMENTARIO $P(\bar{A}) = P(N^{\circ} A) = 1 - P(A)$
- $A \cup B =$ "que ocurra A o B" $A \cap B =$ "que ocurra A y B"
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$$P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$$

2) Leyes MORGAN :

$$\begin{aligned} P(\overline{A \cap B}) &= P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 1 - P(A \cap B) \\ P(\overline{A \cup B}) &= P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 1 - P(A \cup B) \\ P(\bar{A} \cap B) &= P(B) - P(A \cap B) \\ P(A \cap \bar{B}) &= P(A) - P(A \cap B) \end{aligned}$$

• dos sucesos son INDEPENDIENTES si

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

3) BAYES

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

4) PROB. TOTALES

$$P(B) = P(A_1) \cdot P(B|A_1) + \dots + P(A_n) \cdot P(B|A_n)$$