

Probabilidad y Estadística

Martin Santamaria

24/1/2020

Probabilidad

Propiedades

- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
Donde $P(A \cap B) = 0$ si A y B son mutuamente excluyentes.
- $P(S) = 1$ y $P(\emptyset) = 0$
- $P(A) = 1 - P(A')$
- Si $A \subset B$ entonces $P(A) \leq P(B)$

Probabilidad Condicional

$$P\left(\frac{A}{B}\right) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad \text{Si } P(B) > 0$$

Regla de la multiplicación

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P\left(\frac{B}{A}\right)$$

$$P(A \cap B) = P(B) \cdot P\left(\frac{A}{B}\right)$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) \quad \text{Si } A \text{ y } B \text{ son sucesos } \mathbf{independientes}$$

Si los sucesos A_1, A_2, \dots, A_n son independientes, se cumple:

$$P(A_i \cap A_j) = P(A_i) \cdot P(A_j) \quad \forall i \neq j; \dots; n$$

$$\vdots$$

$$P(A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_n) = P(A_1) \cdot P(A_2) \dots P(A_n)$$