

Apunte N°3

PROBABILIDADES

Cuadros de doble entrada

$$P(A) = \frac{\text{Casos Favorables}}{\text{Casos Posibles}}$$

$$P(A \text{ y } B) = \frac{\text{Casos Favorables}}{\text{Casos Posibles}}$$

$$P(A \text{ o } B) = P(A) + P(B) \quad \text{Si son excluyentes}$$
$$= P(A) + P(B) - P(A \text{ y } B) \quad \text{Si son incluyentes}$$

$$P(A/B) = \frac{P(A \text{ y } B)}{P(B)}$$

$$P(\bar{A} \text{ y } \bar{B}) = 1 - P(A \text{ o } B)$$

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

$$P(\text{solo A o solo B}) = P(A \text{ y } \bar{B}) + P(\bar{A} \text{ y } B)$$
$$= P(A) + P(B) - 2 \cdot P(A \text{ y } B)$$

$$A \text{ y } B \text{ son independientes} \Leftrightarrow P(A \text{ y } B) = P(A) \cdot P(B)$$

$$A \text{ y } B \text{ son excluyentes} \Leftrightarrow P(A \text{ y } B) = 0$$

Pruebas repetidas

- Siempre que se haga una observación más de una vez, se multiplican las probabilidades de cada observación.
- Si no se aclara en un enunciado, la observación se hace sin reposición.

$$P(A \text{ y } B) = P(A) \cdot P(B) \quad \text{si son independientes}$$

$$P(A \text{ y } B) = P(A) \cdot P(B/A) = P(B) \cdot P(A/B) \quad \text{si son dependientes}$$