

Formulario de Básico de Probabilidad

ANÁLISIS COMBINATORIO

$$P_n^r = \frac{n!}{(n-r)!} \quad \text{permutaciones simples}$$

$$PR_n^r = n^r \quad \text{permutaciones con repetición}$$

$$P_n^{\alpha, \beta, \dots, \omega} = \frac{n!}{\alpha! \cdot \beta! \cdot \dots \cdot \omega!}; \quad \alpha + \beta + \dots + \omega = n \quad \text{permutaciones con grupos de elementos iguales}$$

$$C_n^r = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad \text{combinaciones simples}$$

PROBABILIDAD

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}; \quad 0 \leq P(A) \leq 1$$

$$P(A') = 1 - P(A)$$

$$P[A' \cup B'] = P[A \cap B]'$$

$$P[A' \cap B'] = P[A \cup B]'$$

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

$$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cap B) - P(A \cap C) - P(B \cap C) + P(A \cap B \cap C)$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad \text{Probabilidad condicional}$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A) \quad \text{Eventos dependientes}$$

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) \quad \text{Eventos independientes}$$

$$P(A_j | B) = \frac{P(A_j) \cdot P(B | A_j)}{\sum_{i=1}^n P(A_i) \cdot P(B | A_i)} \quad \text{Teorema de Bayes}$$

Teorema del Binomio

$$(a+b)^n = \sum_{r=1}^n \binom{n}{r} a^{n-r} b^r; \quad n, r \text{ enteros y positivos}$$