

PROBABILIDADES

		Fórmulas o postulados	Principios Teóricos
	Propiedades principales	$0 \leq p \leq 1$ $p + q = 1$ $p = \frac{a}{a+b}$ $q = \frac{b}{a+b}$	<p>$p=0$ nunca ocurre $p=1$ siempre ocurre</p> <p>p: Prob. del evento de interés</p> <p>q: Prob. del evento contrario.</p>
	Enumeración de Casos	$p = \frac{\text{casos favorables}}{\text{casos posibles}}$	<p>Probabilidad mas simple y básica.</p> <p>Los casos favorables son los de interés.</p>
Sin Repetición	Permutación (importa el orden)	${}_n P_r = \frac{n!}{(n-r)!}$	<p>n: Total de elementos a permutar.</p> <p>r: Número de elementos del arreglo.</p>
	Combinación (no importa el orden)	${}_n C_r = \frac{n!}{(n-r)! r!}$	<p>n: Total de elementos a combinar.</p> <p>r: Número de elementos del arreglo.</p>
Con Repetición	importa el orden	n^r	<p>n: Número de elementos a arreglar</p> <p>r: Número de elementos del arreglo</p>
		$n!$ si $n = r$	
Unión e Intersección	Sucesos Dependientes o Condicionados	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ <i>Siendo</i> : $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B / A)$	El suceso B depende de la ocurrencia de A
	Sucesos Independientes	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ <i>Siendo</i> : $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$	El suceso A y B son independientes
Teoremas	Probabilidad Compuesta	$P[A_1, A_2, \dots, A_n] = p[A_1] \cdot p[A_2 / A_1] \cdot \dots \cdot p[A_n / A_1 A_2 \dots A_{n-1}]$	A_1 depende de A_2 y a su vez A_n depende de todos.
	Probabilidad Completa	$P[B] = \sum_{i=1}^n P[A_i] \cdot P[B / A_i]$	Para que ocurra B tiene que ocurrir A_1, \dots, A_i
	Bayes	$P[A_j / B] = \frac{P[B / A_j] \cdot P[A_j]}{\sum_{i=1}^n P[B / A_i] \cdot P[A_i]}$	Interesa la probabilidad de A_j relacionado con el evento B.