

2. PROBABILIDAD

2.01	Probabilidad clásica	$P(A) = \frac{\#A}{\#\Omega}$
2.02	Probabilidad frecuencial	$P(A) = \frac{k}{n}$
2.03	Propiedad del suceso opuesto	$P(A) + P(A^c) = 1$
2.04	Regla general de la adición (para dos eventos)	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
2.05	Regla general de la adición (para tres eventos)	$P(A \cup B \cup C) = P(A) + P(B) + P(C) - P(A \cap B) - P(A \cap C) - P(B \cap C) + P(A \cap B \cap C)$
2.06	Probabilidad condicionada	$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \quad \text{si } P(A) > 0$
2.07	Regla general de la multiplicación (para dos eventos)	$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B/A) \quad \text{si } P(A) > 0$ $P(A \cap B) = P(B) \cdot P(A/B) \quad \text{si } P(B) > 0$
2.08	Regla general de la multiplicación (para tres eventos)	$P(A \cap B \cap C) = P(A) \cdot P(B/A) \cdot P(C/A \cap B)$ <i>si A, B y C son eventos no vacíos</i>
2.09	Teorema de las probabilidades totales	<i>Si B_1, B_2, \dots, B_k es una partición de Ω con:</i> $P(B_i) \neq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, k)$ $P(A) = \sum_{i=1}^k P(B_i) \cdot P(A/B_i)$
2.10	Teorema de Bayes	<i>Si B_1, B_2, \dots, B_k es una partición de Ω con:</i> $P(B_i) \neq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, k) \text{ y } P(A) \neq 0$ $P(B_r/A) = \frac{P(B_r) \cdot P(A/B_r)}{\sum_{i=1}^k P(B_i) \cdot P(A/B_i)} \quad \text{para } r = 1, 2, \dots, k$