

## Operaciones con sucesos (álgebra de sucesos)

<b>Ley de Laplace</b>		
$P(A) = \frac{N^\circ \text{ de casos favorables}}{N^\circ \text{ de casos posibles}}$	<i>Suceso imposible</i>	$P(A) = 0$
	<i>Suceso seguro</i>	$P(A) = 1$
	<i>Suceso opuesto</i>	$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$
<b>Compatibilidad</b>		
	<i>Incompatibles</i>	<i>Compatibles</i>
Intersección	$P(A \cap B) = 0$	$P(A \cap B) \neq 0$
Unión	$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$	$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
<b>Dependencia</b>		
	<i>Independientes</i>	<i>Dependientes</i>
Intersección	$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$	$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B / A)$ $P(A \cap B) = P(B) \cdot P(A / B)$
<b>Probabilidad Condicionada</b>		
$P(A / B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$		
<b>Leyes de Morgan</b>		
$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = P(\overline{A \cup B}) = 1 - P(A \cup B)$ $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = P(\overline{A \cap B}) = 1 - P(A \cap B)$		
<b>Teorema de probabilidad total</b>		
$P(B) = P(A_1) \cdot P(B / A_1) + P(A_2) \cdot P(B / A_2) + \dots + P(A_n) \cdot P(B / A_n)$		
<b>Teorema de Bayes</b>		
$P(A_i / B) = \frac{P(A_i \cap B)}{P(B)}$		