

1. EXPERIMENTO ALEATORIO

Un experimento aleatorio, es aquel que bajo las mismas condiciones no es posible predecir el resultado.

2. Sucesos

Se llama suceso elemental a cada uno de los posibles resultados de un experimento. A todo el conjunto de los posibles resultados de un experimento aleatorio se denomina espacio muestral $(E)(\Omega)$. Un suceso S es un subconjunto del espacio muestral E .

Ejemplo

lanzamiento de un dado $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{2, 4, 6\}$

—o—

llamamos suceso seguro a aquel que ocurre siempre. Coincide con el espacio muestral.

llamamos suceso imposible a aquel que no ocurre nunca. Se denota por \emptyset

llamamos suceso contrario de un suceso A a aquel que está formado por los elementos del espacio muestral que no están en A . Se denota por \bar{A} o A^c .

Ejemplo

lanzamiento de un dado

$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $A = \{\text{salir un n.º mayor que 6}\}$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ $\bar{A} = \{5, 6\}$

3. Operaciones con sucesos

Sean A y B dos sucesos de un experimento aleatorio. llamamos unión de A y B (se denota por $A \cup B$) a aquel suceso que se verifica cuando se verifica A o B . la intersección de A y B (se denota por $A \cap B$) se verifica si se verifica A y también se verifica B . la diferencia de A y B (se denota por $A - B$) se verifica si se verifica

La diferencia de A y B (se denota por $A-B$) se verifica si se verifica A y no se verifica B .

LEYES DE MORGAN

$$a) \overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$$

$$b) \overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$$

Dos sucesos son incompatibles cuando no se verifican simultáneamente, es decir,

$$A, B \text{ sucesos incompatibles} \Rightarrow A \cap B = \emptyset$$