

PROBABILIDAD

Probabilidad

Parte de las matemáticas que se encarga del estudio de fenómenos o experimentos aleatorios.

1 Experimento aleatorio

¿Qué es?

Todo aquel experimento que cuando se repite bajo las mismas condiciones iniciales, obtiene un resultado que no siempre es el mismo.

Ejemplo 1.1

Lanzar una moneda al aire, no siempre te da el mismo resultado.

2 Espacio muestral

Es el conjunto de todos los posibles resultados del experimento.

Denotado como Ω ω

3 Evento

Cualquier subconjunto del espacio muestral.

Denotado como A, B, C

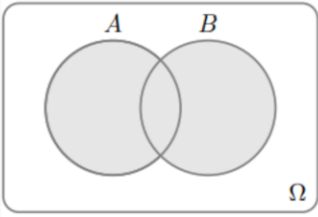
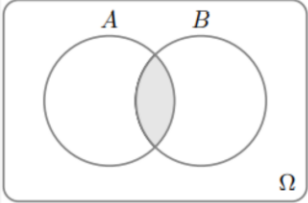
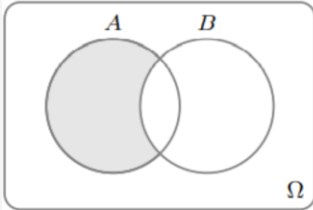

Ejemplo 1.2

Lanzar un dado y observar un número que aparece en la cara superior, tenemos entonces que nuestro universo es $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, Si el suceso de obtener como resultado un número par es nuestro evento A , entonces tendremos $A = \{2, 4, 6\}$.

Operaciones con conjuntos

Los conceptos de espacio muestral involucran terminología de conjuntos

1	ω	Elemento de Ω	5	\subset	Contención
2	ϕ	Conjunto vacio	6	$\not\subset$	No contención
3	\in	Pertenencia	7	$ A $	Cardinalidad
4	\notin	No pertenencia			

Operaciones		sean A y B dos conjuntos	
Unión		Intersección	
denoted	$A \cup B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ o } \omega \in B\}$	denoted	$A \cap B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ y } \omega \in B\}$
			
Diferencia		Complemento	
denoted	$A - B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ y } \omega \notin B\}$	denoted	$A^c = \{\omega \in \Omega : \omega \notin A\}$
			

Parte de las matemáticas que se encarga del estudio de fenómenos o experimentos aleatorios.

1

¿Qué es?

Todo aquel experimento que cuando se repite bajo las mismas condiciones iniciales, obtiene un resultado que no siempre es el mismo.

Ejemplo 1.1

Lanzar una moneda al aire, no siempre te da el mismo resultado.

2

Es el conjunto de todos los posibles resultados del experimento.

Denotado como

3

Cualquier subconjunto del espacio muestral.

Denotado como

Ejemplo 1.2

Lanzar un dado y observar un número que aparece en la cara superior, tenemos entonces $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, Si el suceso de obtener como resultado un número par, entonces tendremos $A = \{2, 4, 6\}$.

Operaciones con conjuntos

Los conceptos de espacio muestral involucran terminología de conjuntos

1 Elemento de Ω 5 Contención

2 Conjunto vacio 6 No contención

3 Pertenencia 7 Cardinalidad

4 No pertenencia

Operaciones sean A y B dos conjuntos

denoted $A \cup B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ o } \omega \in B\}$ denoted $A \cap B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ y } \omega \in B\}$

denoted $A - B = \{\omega \in \Omega : \omega \in A \text{ y } \omega \notin B\}$ denoted $A^c = \{\omega \in \Omega : \omega \notin A\}$