



GARCIA ROBLES XIMENA CAROLINA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

VICTOR ANTONIO GONZALEZ SALAS

Licenciatura en Nutrición

ESTADISTICA INFERENCIAL EN NUTRICION

Tapachula, Chiapas

30 de noviembre de 2024

PROBABILIDAD.

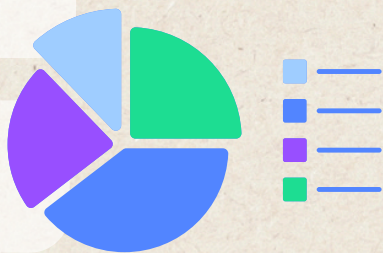
Medida de la posibilidad de que ocurra un evento, expresada entre 0 (imposible) y 1 (seguro).

EXPERIMENTO:

Proceso que genera un resultado observable.
Ejemplo: Lanzar un dado.

EVENTO SIMPLE:

Un solo resultado específico.
Ejemplo: Sacar un 5 al lanzar un dado.



EVENTO:

Resultado o conjunto de resultados posibles de un experimento.

EVENTO COMPUESTO:

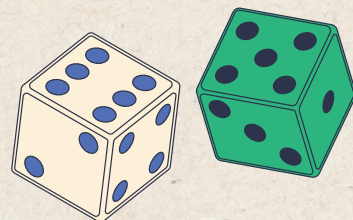
Conjunto de varios resultados.
Ejemplo: Sacar un número par al lanzar un dado.



ESPACIO MUESTRAL (SSS):

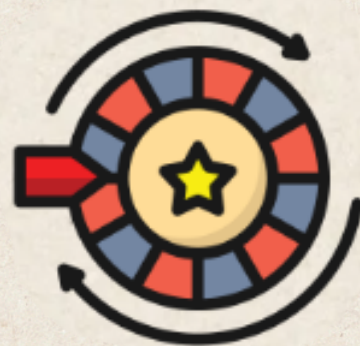
Conjunto de todos los resultados posibles en un experimento.

Ejemplo: Al lanzar un dado, $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



OPERACIONES CON EVENTOS

- **Unión ($A \cup B$ o $B \cup A$):** Incluye los resultados que pertenecen a AAA, BBB, o ambos.
- Unión: $A \cup B = \{2, 4, 5, 6\}$ o $A \cup B = \{2, 4, 5, 6\}$
- **Intersección ($A \cap B$ o $B \cap A$):**
- Incluye los resultados que pertenecen a AAA y BBB simultáneamente.
- Ejemplo: AAA = números pares, BBB = números mayores a 3.
- **Intersección:** $A \cap B = \{4, 6\}$ o $A \cap B = \{4, 6\}$
- Complemento (A^c o A^c):
- Resultados que no pertenecen al evento AAA.
- Ejemplo: AAA = sacar números pares.
- Complemento: $A^c = \{1, 3, 5\}$ o $A^c = \{1, 3, 5\}$



TIPOS DE PROBABILIDAD

PROBABILIDAD CLÁSICA

- Basada en experimentos con condiciones ideales y equilibradas.
- Fórmula:

$$P(A) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}}$$

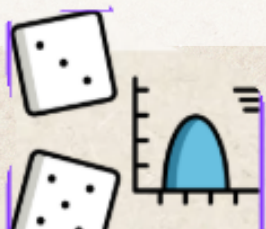
PROBABILIDAD EMPÍRICA

- Basada en la frecuencia relativa de eventos observados en experimentos.
- Fórmula:

$$P(A) = \frac{\text{Número de veces que ocurre A}}{\text{Número total de observaciones}}$$

PROBABILIDAD SUBJETIVA

- Basada en juicios personales o experiencia, sin datos numéricos.
- Ejemplo: Estimar la probabilidad de que un equipo gane un partido.



PROBABILIDAD AXIOMÁTICA (KOLMOGOROV)

- Basada en tres principios fundamentales:
- $P(A) \geq 0$ o $P(A) \geq 0$: La probabilidad de cualquier evento no es negativa.
- $P(S) = 1$ o $P(S) = 1$: La probabilidad del espacio muestral completo es 1.
- Si AAA y BBB son mutuamente excluyentes

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$