



## Súper nota

*Nombre del alumno : Leo Geovani García García*

*Nombre del tema : Conceptos básicos de probabilidad*

*Parcial I*

*Nombre de la materia : Estadística y Probabilidad*

*Nombre del profesor : Vania Natali Santizo Morales*

*Nombre de la especialidad : Técnico En enfermería general*

*Semestre V*

### ¿Qué es un experimento aleatorio?

Es aquella acción que puede repartirse dentro de las mismas condiciones, lo que hace que el resultado no se pueda predecir con exactitud

#### Clásica

Se basa en que todos los resultados posibles son igualmente probables.

- Ejemplo: lanzar un dado justo.
- Espacio muestral: {1,2,3,4,5,6}
- Probabilidad de sacar un número par =  $3/6 = 0.5$ .

#### Frecuencial

Se calcula a partir de la frecuencia relativa de un evento en un número grande de repeticiones.

- Ejemplo: lanzar una moneda 100 veces:
- Si salen 53 caras y 47 cruces:
- Probabilidad de cara =  $53/100 = 0.53$ .
- Mientras más repeticiones haya, más se acercará a 0.5.

#### Subjetiva

Se basa en el grado de creencia personal o experiencia sobre qué sucede en una evento, sin necesidad de datos exactos.

- Ejemplo: "Creo que hay un 70% de probabilidad de que mañana llueva porque el cielo está muy nublado".
- Aunque no existe datos, depende de la impresión de la persona.

### ¿Qué es un Suceso?

Es simplemente un solo resultado

#### Clásica

- Experimento: lanzar un dado justo.
- Suceso: "Obtener un número mayor que 4" = {5,6}.
- $P(S) = 2/6 = 0.33$ .

#### Frecuencial

- Experimento: lanzar una moneda 200 veces.
- Suceso: "Obtener cara".
- Resultado: salió 118 veces cara.
- $P(S) = 118/200 = 0.59$ .

#### Subjetiva

- Experimento: "Predecir el clima de mañana".
- Suceso: "Que llueva en la tarde".
- Una persona, según su experiencia, asigna  $P(S) = 0.8$  (80%).

### ¿Qué es un Espacio Muestral?

Es quel conjunto de todos los posibles resultados de cualquier experimento

#### Clásica

- Experimento: lanzar un dado.
- Espacio muestral:  $E = \{1,2,3,4,5,6\}$ .
- Todos los elementos tienen la misma probabilidad ( $1/6$ ).

#### Frecuencial

- Experimento: lanzar una moneda 100 veces.
- Espacio muestral:  $E = \{\text{cara}, \text{cruz}\}$ .
- La suma de la frecuencia cara salió 52 veces y cruz 48.
- Las frecuencias relativas =  $P(\text{cara}) = 0.52, P(\text{cruz}) = 0.48$ .

#### Subjetiva

- Experimento: predecir el clima de mañana.
- Espacio muestral:  $E = \{\text{lluvia}, \text{no lluvia}\}$ .
- Según la creencia de una persona:  $P(\text{lluvia}) = 0.7, P(\text{no lluvia}) = 0.3$ .

12, 15, 14, 12, 16, 14, 15, 17, 12, 16

Datos	F	Fr	F%	Fa
12	3	0.30	30%	3
14	2	0.20	20%	5
15	2	0.20	20%	7
16	2	0.20	20%	9
17	1	0.10	10%	10

## Bibliografía

2. Martínez, R., & Pérez, L. (2019). Probabilidad y estadística básica. México: Editorial Trillas.