

clase pasada  $\rightarrow$  modelos estocásticos

Mandentfall → recomendado!

↓  
probabilidad

$P(A)$  = que tan frecuente ocurre el evento

?

\* Nota: A y B son equiprobables si  $P(A) = P(B)$

## Calculo de probabilidades de eventos

## Enfoque Clásico

"Teórico"

- Depende de las características de los eventos.

## Enfoque freuvertista

"Experimental"

- Depende de los datos y las simulaciones

→ suponiendo eventos equiprobables en los experimentos aleatorios ←

" Todos los  $\downarrow$  resultados individuales (conjuntos unitarios) de la muestra tienen la misma probabilidad de ocurrir "

## Enfoque clasico

Sea  $A$  un evento. Entonces

$$P(A) = \frac{\# \text{ Casos posibles que puede ocurrir el evento}}{\# \text{ Total de casos posibles}}$$

Ej. 1 Suponga que se lanza 1 dado. ¿Cual es la probabilidad de obtener un 6?

Sol

$$A = \{ 6 \} \rightarrow \text{tiene 1 elemento}$$

$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \} \rightarrow \text{tiene 6 elementos}$$

$$P(A) = \frac{1}{6} = 0.16 \rightarrow 16\%$$

Ej. 2: ¿Cual es la probabilidad de obtener un numero par?

Sol:  $A = \{ 2, 4, 6 \}$

$$\rightarrow P(A) = \frac{3}{6} = 0.5 \rightarrow 50\%$$

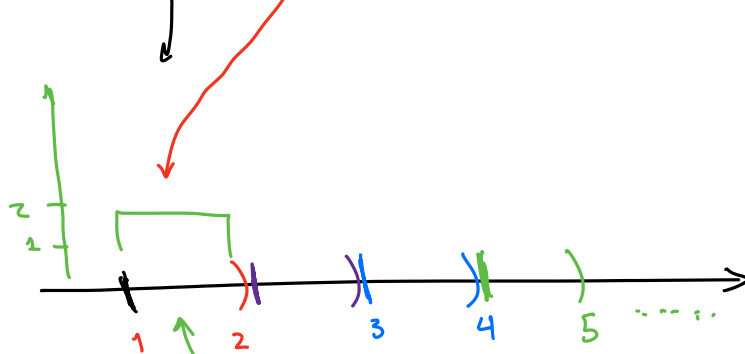
$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$$

Enfoque frecuentista

Se repite el mismo experimento  $n$ -veces ( $n$  grande) y se aproxima la probabilidad de obtener elemento  $A$  como:

$$P(A) = \frac{\# \text{ de exp. en los que se obtiene } A}{\# \text{ Total de experimentos}}$$

$$\text{bins} = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]$$



resultados = [ ①, 3, 6, 4, 1, ... ]