

Probabilidad (regla de Laplace)

1. Cálculo de probabilidades

• Conceptos básicos

- REGLA DE LAPLACE. Ante una experiencia regular (los sucesos elementales tienen la misma probabilidad), se puede calcular la probabilidad de que ocurra un suceso A:

$$P(A) = \frac{N^{\circ} \text{ casos favorables del suceso } A}{N^{\circ} \text{ casos posibles}}$$

EJEMPLO. En el experimento aleatorio “lanzar un dado”, calcula la probabilidad de obtener “nº par”. ¿Y de “no nº par”?

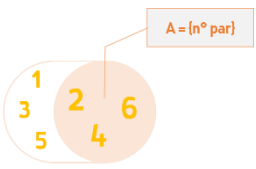
$$A = \{\text{Obtener un nº par}\} = \{2, 4, 6\}$$



$$P(A) = \frac{N^{\circ} \text{ casos favorables}}{N^{\circ} \text{ casos posibles}} = \frac{\{2,4,6\}}{\{1,2,3,4,5,6\}} = \frac{3}{6} = 0,5 \text{ (50\%)} \quad \checkmark$$

$$P(\bar{A}) = \frac{N^{\circ} \text{ casos favorables}}{N^{\circ} \text{ casos posibles}} = \frac{\{1,3,5\}}{\{1,2,3,4,5,6\}} = \frac{3}{6} = 0,5 \text{ (50\%)} \quad \checkmark$$

1.1 Completa la tabla a partir de la experiencia “lanzar un dado”:

Suceso	Gráfico	Casos favorables	Probabilidad
¡EJEMPLO! Suceso A, “nº par”		2, 4, 6 → 3 casos	$P(A) = \frac{3}{6} = 0,5$ (50%)
Suceso B, “no nº primo”			

Suceso C, "no divisor de 6"			
Suceso D, "mayor que 3"			
Suceso F, "múltiplo de 8"			
Suceso G, "menor que 7"			

1.2 Completa la tabla:



Suceso	Gráfico	Casos favorables	Probabilidad
Suceso A, "rojo"			
Suceso B, "amarillo"			
Suceso C, "no verde"			
Suceso D, "no azul"			

1.3 Imagina que cuatro amigos están jugando con un dado de 12 caras, ¿quién tiene más probabilidades de ganar? Justificalo con cálculos.

- Sergio apuesta porque sale par
- Ester apuesta porque sale más de 6
- David apuesta porque no sale un n° primo
- Clara apuesta porque no sale divisor de 12