



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 3 en el 2do trimestre

Trabajo Práctico N°16

Probabilidad

INFO Activa dos

Existen experimentos en donde no se puede anticipar cuál va a ser el resultado. A este tipo de experimentos, que dependen del azar, se los llama **experimentos aleatorios**. Por ejemplo, hasta que no se tira un dado, no se puede saber qué cara va a salir.

Se denomina **espacio muestral** al conjunto formado por todos los resultados posibles de un experimento aleatorio. Cada resultado es un suceso.

Experimento: lanzar una moneda.

Espacio muestral: cara - ceca.

Experimento: girar el bolillero de un bingo.

Espacio muestral: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90.

En matemática se asigna un número a la **probabilidad** de que ocurra un suceso. Ese número puede ser 0, 1 o cualquier número comprendido entre 0 y 1.

$$\text{Probabilidad de un suceso} = \frac{\text{número de casos favorables}}{\text{número de casos posibles}}$$

Se saca una carta de un mazo de naipes españoles, ¿cuál es la probabilidad de que salga un 7?

Espacio muestral (casos posibles): Cada una de las cartas.

Número de casos posibles: 48 (sin contar los comodines)

Cartas con un 7 (casos favorables): 7 de bastos, 7 de oros, 7 de copas y 7 de espadas.

Número de casos favorables: 4

$$P(\text{salga un 7}) = \frac{4}{48}$$

→ hay 4 cartas con número 7.
→ el total de cartas del mazo.

- Todas las cartas tienen igual probabilidad de salir.
- Es **seguro** que salga un número entre 1 y 12.
- Es **imposible** que salga, por ejemplo, el 14.

Comprensión Activa da

1. Respondan y expliquen las respuestas.

- Da un ejemplo de un experimento aleatorio.
- ¿Cuándo la probabilidad de un suceso es 1?
- ¿Cuál es la probabilidad de un suceso imposible?

- a. Arrojar un dado. b. Cuando son iguales los casos favorables y los posibles.
c. Cero.



62

ACTIVIDADES Probabilidad

21. Marquen con una X los experimentos aleatorios.

- a. Sacar un número de una bolsa para un sorteo.
- b. Elegir un color de vestido.
- c. Arrojar un dado.
- d. Contar la cantidad de veces que llueve en un mes.

22. Escriban en cada caso el espacio muestral.

- a. Arrojar un dado: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- b. Girar una ruleta: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36
- c. Arrojar dos dados (1;1) (1;2) (1;3) (1;4) (1;5) (1;6) (2;1) (2;2) (2;3) (2;4) (2;5) (2;6) (3;1) (3;2) (3;3) (3;4) (3;5) (3;6) (4;1) (4;2) (4;3) (4;4) (4;5) (4;6) (5;1) (5;2) (5;3) (5;4) (5;5) (5;6) (6;1) (6;2) (6;3) (6;4) (6;5) (6;6)

23. Resuelvan.

Se arrojan dos dados. Calculen la probabilidad de que:

- a. Salgan dos números pares.
- b. La suma de los números sea mayor que 4.
- c. Salga un número par y uno impar.
- d. La suma de los números sea múltiplo de 3.
- e. La suma de los números sea mayor que 13.
- f. Salgan dos números menores que 7.

24. Resuelvan.

Se arroja una moneda y un dado; calculen la probabilidad de que:

- a. Salga cara y par.
- b. Salga cara y múltiplo de 3.
- c. Salga ceca y un 6.
- d. Salga ceca y un número impar.
- e. Salga cara y un 7.
- f. Salga cara y que no salga el 2.

MENTE Activa dA

En un experimento aleatorio se trata de extraer 2 medias juntas de una caja con medias negras y blancas.

Si el suceso es sacar dos medias blancas, indiquen una cantidad de medias de cada color que habría que colocar dentro de la caja para que la probabilidad sea $\frac{1}{2}$.

Puede ser 3 medias blancas y 1 negra.