



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

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 2° A

Bibliografía actual: Activados 1. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 2

Trabajo Práctico N°16

Retomamos conceptos de clase anterior.


Experimentos aleatorios. Probabilidad simple

INFO Activa dos

Experimentos aleatorios

Existen situaciones en donde no se puede anticipar cuál será el resultado porque depende del azar. A este tipo de situaciones se las llama **experimentos aleatorios**.

Experimento: se extrae sin mirar una de estas bolitas.



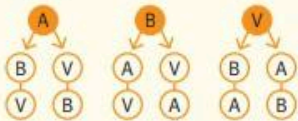
V: verde; B: blanca; A: azul.
Las posibilidades son V, B o A.

El **espacio muestral** es el conjunto de todos los resultados posibles de un experimento.
Un **suceso** es cada uno de los resultados posibles.

Para determinar el espacio muestral se puede utilizar un diagrama de árbol o una tabla.

Experimento: se extraen sin mirar las tres bolitas, en forma sucesiva.

a. ¿En qué orden pueden salir?



Espacio muestral:
ABV, AVB, BAV, BVA, VBA, VAB.

b. ¿En cuántos casos la primera es la azul? Suceso: ABV; AVB. En dos casos.

Probabilidad simple

La **probabilidad** de que ocurra un suceso es un número mayor o igual que 0 y menor o igual que 1. Si no es posible que suceda, la probabilidad es 0; si coincide con el espacio muestral, es 1.

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

La probabilidad de que la primera sea azul = $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

Se tira un dado:

- La probabilidad de que salga un número par es 0,5 y de que salga impar es 0,5.
- La probabilidad de que salga 7 es 0 y de que salga un número menor que 7 es 1.

Comprensión Activa da

1. Respondan y expliquen las respuestas.

- Jugar al Bingo, ¿es un experimento aleatorio?
- La probabilidad de que al tirar un dado salga 4 ¿es mayor que la de que salga 1?
- La probabilidad de que al tirar un dado salga un número divisor de 6 ¿es 4?

a. Sí, porque depende del azar. b. No, es igual. c. No, es $\frac{4}{6}$ o $\frac{2}{3}$.



45

ACTIVIDADES

Experimentos aleatorios. Probabilidad simple

30. Marquen con una X los sucesos que son aleatorios.

- a. Tirar una moneda y que salga cara. X
- b. Tirar un dado y que salga un 2. X
- c. Sacar una carta de un mazo y que sea un rey. X
- d. Contar las fichas del dominó y que sean 28.

31. Escriban el espacio muestral en cada caso.

- a. Se lanza una moneda.
cara; ceca.
- b. De una bolsa con tres bolillas (1, 2 y 3) se sacan dos de ellas en orden.
12; 13; 21; 23; 31; 32.
- c. Se lanza una moneda dos veces.
cara-cara; cara-ceca; ceca-ceca.
- d. Se lanza un dado y luego, una moneda.
1-cara; 1-ceca; 2-cara; 2-ceca; 3-cara; 3-ceca; 4-cara; 4-ceca; 5-cara; 5-ceca; 6-cara; 6-ceca.

32. Lean atentamente y resuelvan.

En una caja se encuentran las siguientes bolas y se sacan de a una, sin mirar.



- a. Si se saca una bola, ¿cuál es la probabilidad de que sea verde?
 $\frac{3}{4}$
- b. Si se saca una bola y es verde, ¿cuál es la probabilidad de sacar otra del mismo color?
 $\frac{2}{3}$
- c. Si se saca una bola y es gris, ¿cuál es la probabilidad de que al sacar otra, sea verde?
1
- d. Si se sacan dos bolas, ¿cuál es la probabilidad de que la primera sea verde y la segunda, gris?
 $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

33. Respondan.

Observen la siguiente tabla de datos de empleados de una empresa y respondan.

	Casado/a	Soltero/a
Hombre	5	9
Mujer	6	8

a. Calculen la probabilidad de elegir un empleado al azar que sea hombre.

$$\frac{14}{28} = \frac{1}{2} = 0,5$$

- b. Calculen la probabilidad de elegir un empleado al azar que sea una mujer soltera.
 $\frac{8}{28}$
- c. Calculen la probabilidad de elegir un empleado al azar que esté casado.
 $\frac{11}{28}$
- d. ¿Qué es más probable: elegir un empleado que sea hombre o que sea una mujer?
Es igualmente probable.