



**Mi Universidad**

## **EJERCICIOS**

*Nombre del Alumno: Leslie Floese Velasco Abarca*

*Nombre del tema: Ejercicios de probabilidad*

*Nombre de la Materia: Estadística inferencial*

*Nombre del profesor: Jorge Sebastián Domínguez Flores*

*Nombre de la Licenciatura: Psicología*

*Cuatrimestre: IV*

# EVENTOS DE PROBABILIDAD

## Complemento de un evento

1. En una fiesta se rifará entre los 40 participantes cuatro relojes, tres tarjetas de NETFLIX, una bicicleta, 10 cuponeras y dos pases anuales al cine. ¿Cuáles son las probabilidades de los siguientes eventos?
  - a. Extraer el primer papelito y que tenga el nombre de Maria
    - b. Extraer el segundo papelito y que tenga el nombre de Juan
    - c. Que un participante obtenga un premio

## Eventos independientes

2. En un embarazo múltiple de trillizos:
  - a. ¿Cuál es la probabilidad de que las tres sean niñas?
  - b. ¿Cuál es la probabilidad de que sean dos niñas y un niños?

## Eventos dependientes, probabilidad condicional

3. En un embarazo múltiple de trillizos a través de un ultrasonido se vio el sexo de uno de ellos, el cual es Femenino:
  - a. ¿Cuál es la probabilidad de que las otras dos sean niñas?
  - b. ¿Cuál es la probabilidad de que los otros dos sean un niño y una niña?

## Selección al azar con o sin reemplazo

4. En una caja de chocolates que contiene en total 30 piezas, hay 8 de oreo, 9 de vainilla y 13 de rompopé
  - a. Se come dos chocolates ¿Cuál es la probabilidad de que el primero sea de oreo y el segundo de rompopé
  - b. Si se sacaron todos los de rompopé ¿Cuál es la probabilidad de que al sacar dos chocolates, el primero sea de vainilla y el segundo de oreo?



## PLATAFORMA

### Ejercicio 1 → Complemento de un evento:

40 participantes

- 4 reloj      a) María:  $1/40 = 1:40 = 0.025 = 2.5\%$
- 3 Netflix      b) Juan:  $1/39 = 1:39 = 0.256 = 2.56\%$
- 1 Bici      c)  $19/40 = 0.475 = 47.5\%$
- 10 cupones
- 2 pasos anuales

### Ejercicio 2 → Eventos independientes:

- |             |                  |          |             |                  |          |
|-------------|------------------|----------|-------------|------------------|----------|
| ①           | ②                | ③        | ①           | ②                | ③        |
| $1/2$       | $1/2$            | $1/2$    | $1/2$       | $1/2$            | $1/2$    |
| $\times$    | $\times$         | $\times$ | $\times$    | $\times$         | $\times$ |
| $=$         | $1/8$            |          | $=$         | $1/8$            |          |
| $=$         | $0.125 = 12.5\%$ |          | $=$         | $0.125 = 12.5\%$ |          |
| a) $12.5\%$ |                  |          | b) $12.5\%$ |                  |          |

### Ejercicio 3 → Selección al azar con o sin reposición

- |            |        |          |                                    |
|------------|--------|----------|------------------------------------|
| 30 pz      | ①      | ②        |                                    |
| 8 oreo     | $8/30$ | $\times$ | $13/29 = 104/870 = 0.119 = 11.9\%$ |
| 9 vainilla |        |          |                                    |
| 13 rompopo | $8/28$ | $\times$ | $6/27 = 48/256 = 0.18\%$           |

### Ejercicio 4 → Eventos dependientes, probabilidad condicional

- Se conoce femenino      50%       $\frac{50}{25}$  ó  $\frac{25}{50} = 50\%$
- Otra dos niñas
- a) y b) =  $50\%$        $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 25\%$