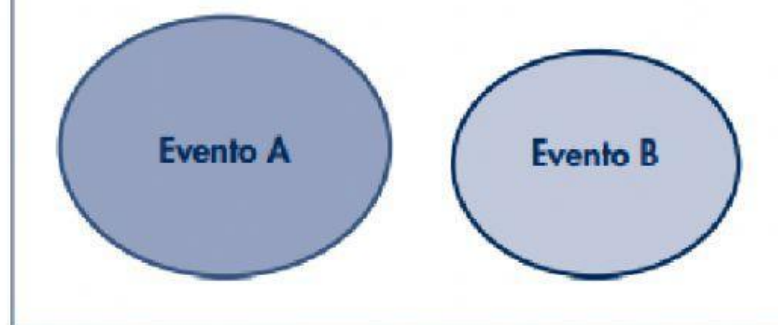


### TEMA #3

#### EVENTOS MUTUAMENTE

Son dos eventos NO VACÍOS definidos en el mismo ESPACIO y que NO elementos comunes.

Diagrama de Venn que representa la población



Por ejemplo, en este diagrama de Venn, vemos los dos conjuntos de los eventos como distintos, no ocurren juntos, no.

FÓRMULA:

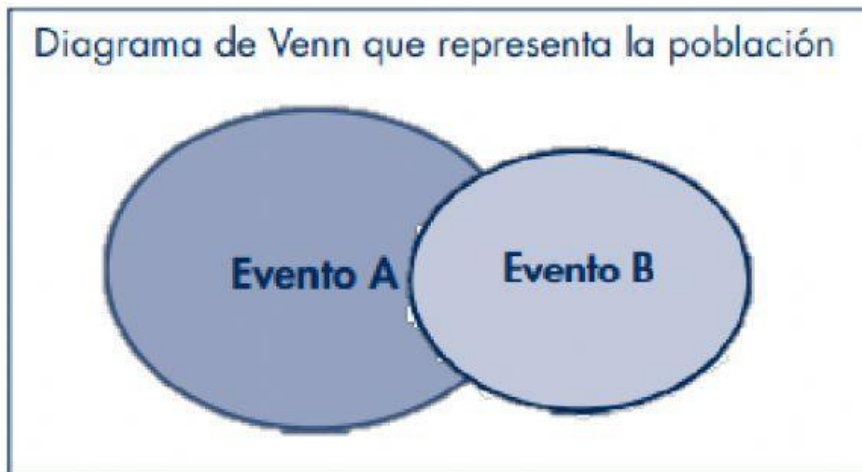
$$P = (A \text{ y } B) = 0$$

La intersección de los dos eventos es un conjunto vacío, por eso da como resultado el 0. Porque el evento A y el evento B pasan de manera, no conviven ni ocurren juntos.

## EVENTOS MUTUAMENTE \_\_\_\_\_

Son dos eventos NO VACÍOS definidos en el MISMO ESPACIO MUESTRAL que se \_\_\_\_\_ en tal forma que la ocurrencia de alguno de los eventos NO AFECTA LA \_\_\_\_\_ del otro.

Diagrama de Venn que representa la población



Por ejemplo, en este diagrama de Venn, vemos como los dos eventos se \_\_\_\_\_ entre sí, pero esa interacción no va a afectar la probabilidad de ocurrencia de alguno de ellos, interactúan, pero no se \_\_\_\_\_.

### FÓRMULA:

$$P(A|B) = P(A|\text{no } B) \text{ o } P(B|\text{no } A)$$

La \_\_\_\_\_ de que el evento A y B ocurran no se afectarán, si el evento A ya ocurrió entonces no afectará la probabilidad del evento B, pero si el evento B ya ocurrió entonces no afectará la probabilidad del evento A.

## RELACIÓN

Los eventos mutuamente excluyentes y los eventos independientes son dos conceptos con ORIENTACIONES MUY

## EJEMPLOS DE LA VIDA COTIDIANA

### EXCLUYENTES

No puedes correr hacia adelante y hacia atrás simultáneamente. Las acciones correr hacia adelante y correr en reversa son eventos \_\_\_\_\_.

### INDEPENDIENTES

Al lanzar una moneda dos veces los eventos obtener cara en el primer lanzamiento y obtener cruz en el segundo lanzamiento son \_\_\_\_\_, porque uno no depende del otro.

## CONSEJOS

### ¿QUÉ HACER?

Trabajar con mucho \_\_\_\_\_ a partir de la información que se proporciona y las definiciones de los conceptos involucrados.

### ¿QUÉ NO HACER?

No apoyarse en un único ejemplo y no \_\_\_\_\_ o calcular datos sin antes analizar cuidadosamente la información.



## DEMOSTRACIONES

Si un evento A y un evento B son mutuamente excluyentes ¿pueden ser independientes? Si o no.

\_\_\_\_\_

Si un evento A y un evento B son independientes ¿pueden ser mutuamente excluyentes? Si o no.

\_\_\_\_\_