

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:

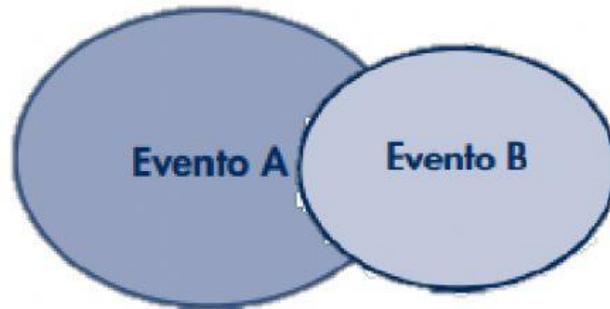
$$P = (A \text{ y } B) = 0$$

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.
