

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CUADRO SINOPTICO

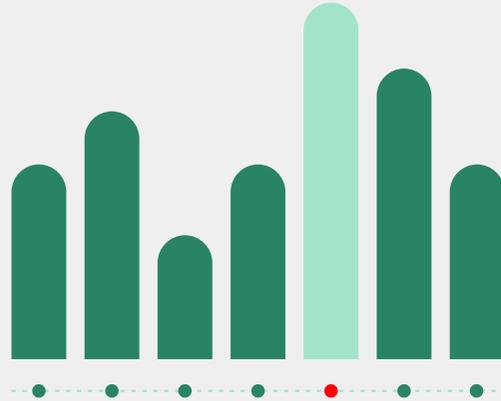
NOMBRE DE PROFESOR: ROSARIO GOMEZ LUJANO

**NOMBRE DEL ALUMNO: JOSE FRANCISCO
RAMIREZ SANCHEZ**

CUATRIMESTRE: 4TO

GRUPO: B

FECHA DE ENTREGA: 17 DE OCTUBRE

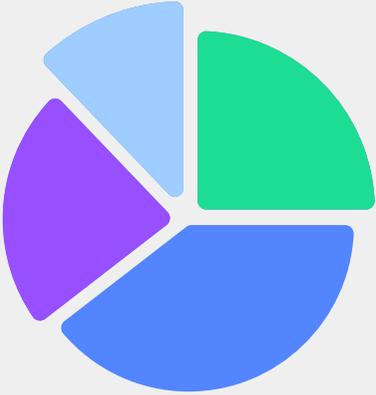


Para el cálculo de la probabilidad es necesario dividir el número de sucesos favorables entre el número total de sucesos posibles. Esto genera una muestra y, a partir de los datos obtenidos, se puede realizar el cálculo.

UNIDAD 2 CALCULO DE PROBABILIDADES

¿QUE ES ?

El objetivo del Cálculo de Probabilidades es el estudio de métodos de análisis del comportamiento de fenómenos aleatorios.



En el lenguaje habitual, frases como "probablemente...", "es poco probable que...", "hay muchas posibilidades de que..." hacen referencia a esta incertidumbre

UNIDAD 2 CALCULO DE PROBABILIDADES

MEDIDA DE PROBABILIDAD

Espacio muestral M en el que se incluyen todos los posibles resultados individuales del experimento (sucesos elementales); es decir, el conjunto muestral es un conjunto exhaustivo (contiene todas las posibles ocurrencias) y mutuamente exclusivo (no pueden darse dos ocurrencias a la vez).

PROBABILIDAD ACONDICIONADA

Probabilidad condicional es la probabilidad de que ocurra un evento A , sabiendo que también sucede otro evento B . La probabilidad condicional se escribe $P(A|B)$ o $P(B|A)$, y se lee «la probabilidad de A dado B ». No tiene por qué haber una relación causal o temporal entre A y B .

TEOREMA DE BAYES

El teorema de Bayes es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre ese suceso.

VARIABLE ALATEORIO

Se llama variable aleatoria a toda función que asocia a cada elemento del espacio muestral un número real.

UNIDAD 2 TIPOS DE VARIABLE ALEATORIO

ALEATORIA DISCRETA

Una variable aleatoria es discreta si los números a los que da lugar son números enteros. La forma de calcular las probabilidades de una variable aleatoria discreta es a través de la función de probabilidad.

ALATEORIA CONTINUA

Una variable aleatoria es continua en caso de que los números a los que dé lugar no sean números enteros. Es decir, tengan decimales. La probabilidad de que se dé un suceso determinado correspondiente a una variable aleatoria continua, viene establecida por la función de densidad.

1.- Si un muchacho tiene en su guardarropa 3 camisas color blanco, 2 azules, 4 camisas negras, 5 verdes, y 2 camisas rojas y hoy para vestir elige una al azar:

A) ¿Cuál es la probabilidad de que se ponga una camisa azul?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

$$P(\text{AZUL}) = \frac{2}{16} = 0.12 = 12\%$$

B) ¿Cuál es la probabilidad de que vista una camisa color negro?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

$$P(\text{NEGRA}) = \frac{4}{16} = 0.25 = 25\%$$

2.- La biblioteca escolar recibió 40 libros nuevos incluyendo 12 novelas. Si un estudiante selecciona uno de estos libros al azar...

a) ¿Cuál es la probabilidad de que elija una novela?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

$$P(\text{NOVELA}) = \frac{12}{40} = 0.3 = 30\%$$

b) ¿Cuál es la probabilidad de que elija un libro distinto a novela?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

$$P(\text{NOVELA}) = \frac{28}{40} = 0.7 = 70\%$$

3.- Se aplicará un examen sorpresa a un estudiante elegido al azar de la clase de enfermería si en el grupo hay 18 hombres y 12 mujeres

¿Cuál es la probabilidad de que sea un muchacho a quien se le aplique el examen?

$$P(A) = \frac{n(A)}{N}$$

$$P(\text{MUCHACHO}) = \frac{18}{20} = 0.6 = 60\%$$