



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**MAPA CONCEPTUAL : VARIABLE
ALEATORIA Y ESTADISTICA INFERENCIAL**

NOMBRE DEL ALUMNO:

Lorena del Carmen Hernández De La Cruz

GRUPO:

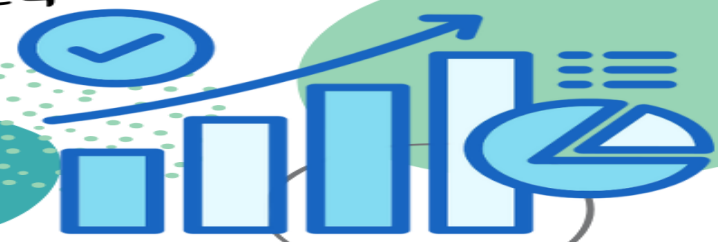
MAS02VSC0124-A

PROFESOR:

MARIA CECILIA ZAMORANO RODRIGUEZ

FECHA DE ENTREGA:

07 DE NOVIEMBRE DEL 2024



VARIABLE ALEATORIA

Función matemática de un experimento aleatorio

tipos de variables

Variable aleatoria discreta

Variable aleatoria continua

Variable aleatoria absolutamente continua

Toma un número finito o numerablemente infinito de valores.

Los líquidos no tienen ninguna forma fija, pero si ocupan un espacio, las partículas aquí, están más sueltas.

Una variable aleatoria X continua tiene una distribución absolutamente continua si existe una función real f , positiva e integrable en el conjunto de números reales.

PROPIEDADES COMUNES DE LAS VARIABLES

Esperanza matemática

Número que expresa el valor medio del fenómeno que representa dicha variable

Varianza

Mide la dispersión de los valores de la variable aleatoria con respecto a su valor esperado.

ESTADISTICA INFERENCIAL



Se refiere al proceso de aproximar un parámetro poblacional a partir de una muestra.

Metodos para hacer inferencias, sobre una población, evaluando si los datos muestrales apoyan una hipótesis.

ESTIMACIÓN

Es el campo de la estadística que permite hacer conclusiones sobre una población a partir de una muestra.



PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Son métodos para hacer inferencias sobre una población, evaluando si los datos muestrales apoyan o rechazan una hipótesis.

ESTIMACIÓN PUNTUAL

Se obtiene un valor específico como estimación del parámetro (por ejemplo, media muestral \bar{x})

INTERVALOS DE CONFIANZA

Proporciona un rango de valores dentro del cual se espera que se encuentre el parámetro poblacional. Se utiliza un nivel de confianza (por ejemplo, 95%).

TIPOS DE ERRORES

ERROR TIPO I (α)

Rechaza incorrectamente la hipótesis nula cuando es verdadera.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

ERROR TIPO II (β)

MEDIA MUESTRAL

RANGO DE VALORES

HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H_2)

HIPÓTESIS NULA (H_0)

VARIANZA

PRECISIÓN

Contrapone la hipótesis nula.

Suposición inicial que se requiere probar.

PROPORCIÓN

POTENCIA DE LA PRUEBA

No rechaza incorrectamente la hipótesis nula cuando es falsa