



Nombre del Alumno: Dulce del Carmen reyes Aguilar

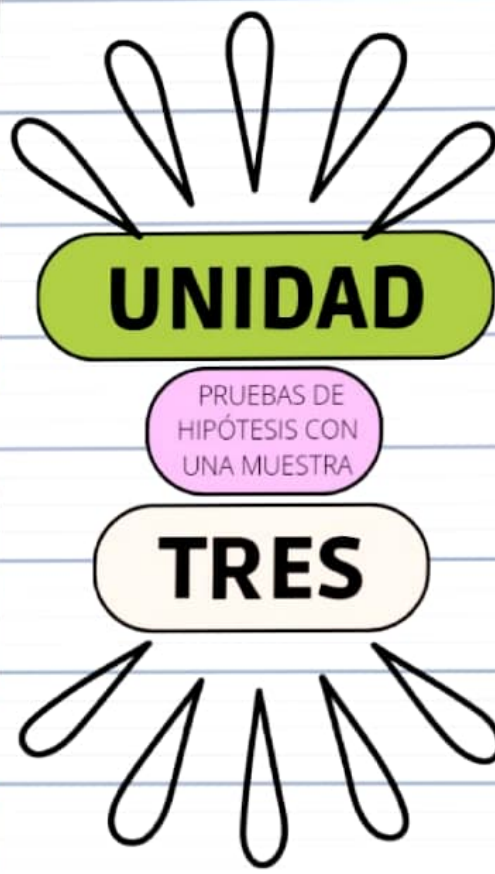
Nombre del tema: PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON UNA  
MUESTRA

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 4to



### Pruebas de hipótesis con una muestra

1

Una prueba de hipótesis es una regla que especifica cuando se puede aceptar o rechazar una afirmación sobre una población dependiendo de la evidencia proporcionada por una muestra de datos. Una prueba de hipótesis examina dos hipótesis opuestas sobre una población: la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.

### justificación de la hipótesis

2

Las hipótesis nula y alternativa son dos enunciados mutuamente excluyentes acerca de una población. Una prueba de hipótesis utiliza los datos de la muestra para determinar si se puede rechazar la hipótesis nula.

### justificación de la hipótesis, hipótesis nula y alternativa

3

Los enunciados competitivos se conocen como hipótesis nula y alternativa, respectivamente. Debe hacer referencia a una situación real. Las variables que se presentan en su planteamiento deben ser precisas, comprensibles y concretas.

### Error tipo I y error tipo II

4

En un estudio de investigación, el error de tipo I, también denominado error de tipo alfa o falso positivo, es el error que se comete cuando el investigador rechaza la hipótesis nula siendo esta verdadera en la población.

### contraste de hipótesis bilateral para media

5

El contraste bilateral (o de dos colas) se utiliza cuando la Hipótesis Alternativa asigna al parámetro cualquier valor diferente al establecido en la Hipótesis Nula.

### prueba de hipótesis

6

Las pruebas de hipótesis evalúan la probabilidad asociada a la hipótesis nula ( $H_0$ ) de que no hay efecto o diferencia. El valor de  $p$  obtenido refleja la probabilidad de rechazar la  $H_0$  siendo esta verdadera; en ningún caso prueba que la hipótesis alternativa, de que si hay efecto o diferencia, sea verdadera.

### procedimiento sistemático para prueba hipótesis

7

una hipótesis es una declaración sobre el valor de un parámetro de la población desarrollado con el fin de poder a prueba.,

### prueba para proporciones

8

LAS PRUEBAS DE proporciones son adecuadas cuando los datos que se están analizando constan de cuentas o frecuencias de elementos de dos o más clases. El objeto de estas pruebas es evaluar las afirmaciones con respecto a una proporción (o porcentaje) de población.

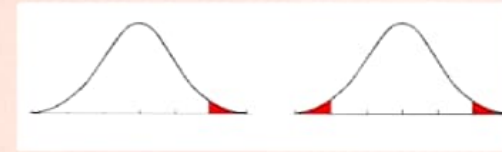
PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON DOS MUESTRAS Y VARIAS MUESTRAS DE DATOS NUMÉRICOS.

### distribución normal y t de student

La distribución de probabilidad de la t de Student permite estimar el valor de la media poblacional de una variable aleatoria que sigue una distribución normal cuando el parámetro se extrae de una muestra pequeña y se desconoce la varianza poblacional.

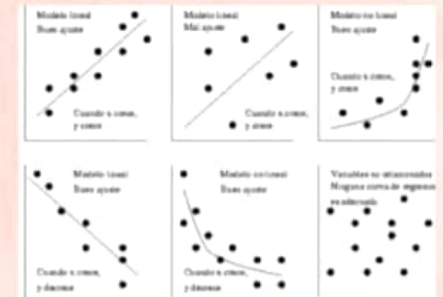
### prueba de una y dos colas

Una prueba de dos colas se asocia a una hipótesis alternativa para la cual se desconoce el signo de la potencial diferencia. Por ejemplo, supongamos que deseamos comparar las medias de dos muestras A y B.



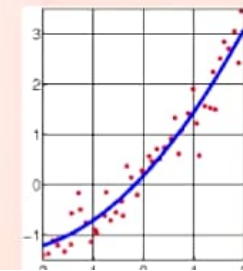
### regresión y correlación

La regresión supone que hay una variable fija, controlada por el investigador (es la variable independiente o predictora), y otra que no está controlada (variable respuesta o dependiente). La correlación supone que ninguna es fija: las dos variables están fuera del control de investigador.



### correlación por ajustes de una recta con el criterio de mínimos cuadrados

La pendiente de la **recta** se escribirá,  $m$ , y la ordenada en el origen,  $n$ . El coeficiente de **correlación** es otro parámetro para el estudio de una distribución



PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON DOS MUESTRAS Y VARIAS MUESTRAS DE DATOS NUMÉRICOS.

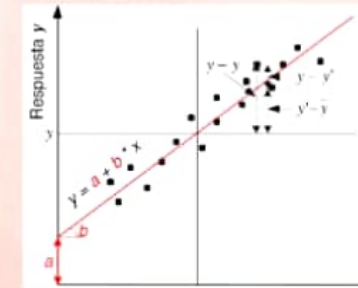
errores de la pendiente y ordenada en el origen de la recta de regresión,

regresión lineal, vertiente descriptiva o correlación

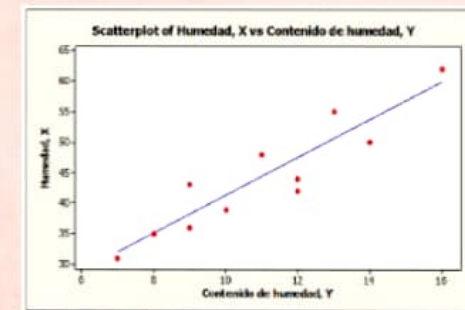
vertiente inferencial o regresión

**Errores en la pendiente y ordenada en el origen** La **recta de regresión** calculada se utiliza para estimar la concentración de las muestras problemapor .

Practica explicar el significado de la pendiente y la ordenada al origen de las rectas de mejor ajuste en los diagramas de dispersión.



La correlación cuantifica como de relacionadas están dos variables, mientras que la regresión lineal consiste en generar una ecuación (modelo) que, basándose en la relación existente entre ambas variables, permita predecir el valor de una a partir de la otra.



El análisis de **regresión** se utiliza también para comprender cuales de las variables independientes están relacionadas con la variable dependiente, y explorar ...  
Falta(n): vertiente | Debe incluir lo siguiente: vertiente

## Resuelve los siguientes ejercicios

Determine el valor de Z, cuando la media es cinco, sabiendo que la desviación estándar es 2 y  $x=15$

$$Z = \frac{15 - 5}{2} = \frac{10}{2} = 5 = 5\%$$

Con las siguientes 20 edades: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 18, 19, 20, 20 tomados de un grupo de jóvenes de la UDS obtener mediante un muestreo aleatorio simple un muestra de tamaño 5.

**N=20**  
**n=5**

$$20 \text{ Ran} = 12.46 = 12$$

$$20 \text{ Ran} = 6.98 = 7$$

$$20 \text{ Ran} = 16.02 = 10$$

$$20 \text{ Ran} = 17.31 = 17$$

$$20 \text{ Ran} = 1.23 = 1$$

i N=51 obtener una muestra de n=8 por el muestreo aleatorio sistemático.

**1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10**

**11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20**

**21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30**

**31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40**

**41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51**

$$\text{Ran (6)} = 1.98 = 2$$