

UDS  
Mi Universidad

## Mapa conceptual y cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno:* **EMA RUBI LOPEZ GOMEZ**

*Nombre del tema:* **MAPA CONCEPTUAL Y CUADRO SINOPTICO**

*Parcial:* **IER.**

*Nombre de la Materia:* **ESTADISTICA INFERENCIAL**

*Nombre del profesor:* **ROSARIO GOMEZ LUJANO**

*Nombre de la Licenciatura:* **PSICOLOGIA**

*Cuatrimestre:* **4TO**

Juárez, Chiapas 04 marzo de 2023

# UNIDAD III

## Pruebas de hipótesis con una muestra

### ¿Qué es?

Recolección de datos de una única población

### Para

Comparar con un valor conocido o hipótesis.

### Ejemplo

**Prueba t:** determina si la media muestral es diferente de la media hipotética de la población.

## Justificación de hipótesis

### Método

Esencial para la toma de decisiones.

### Relaciona

La elección entre dos enunciados competitivos y mutuamente excluyentes.

### Respecto

Uno o más parámetros de la población.

## Hipótesis nula y alternativa

### Hipótesis

Aseveración de una población para poner a prueba y verificar si la afirmación es razonable se usan datos.

### Nula

(H<sub>0</sub>) valor especificado del parámetro de población.  
H: hipótesis  
O: no

### Alternativa

(H<sub>1</sub>) valor, pequeño, grande o diferente del valor hipotético de la hipótesis nula.

## Hipótesis y pruebas de hipótesis

### Procedimiento

En la evidencia muestral y la teoría de probabilidad

### Determina

Si la hipótesis es una afirmación razonable.

## Error tipo I y II

Siempre existe la posibilidad de llegar a una conclusión incorrecta.

### Error I

Rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera.

### Error II

Aceptar la hipótesis nula cuando es falsa, ( $\beta$ ).

## Procedimiento semántico para prueba hipótesis

Se realiza mediante un procedimiento semántico.

### Paso 1

Plantea hipótesis nula y alternativa.

### Paso 2

Selecciona el nivel significancia.

### Paso 3

Selecciona el estadístico de prueba.

### Paso 4

Formula la prueba de decisión.

### Paso 5

Toma una muestra y se decide.

## Contraste de hipótesis bilateral para media

### Determina

Si el parámetro de población es mayor que o menor que el valor hipotético.

### Detecta

Cuando el parámetro difiere en cualquier dirección

## Prueba para proporciones

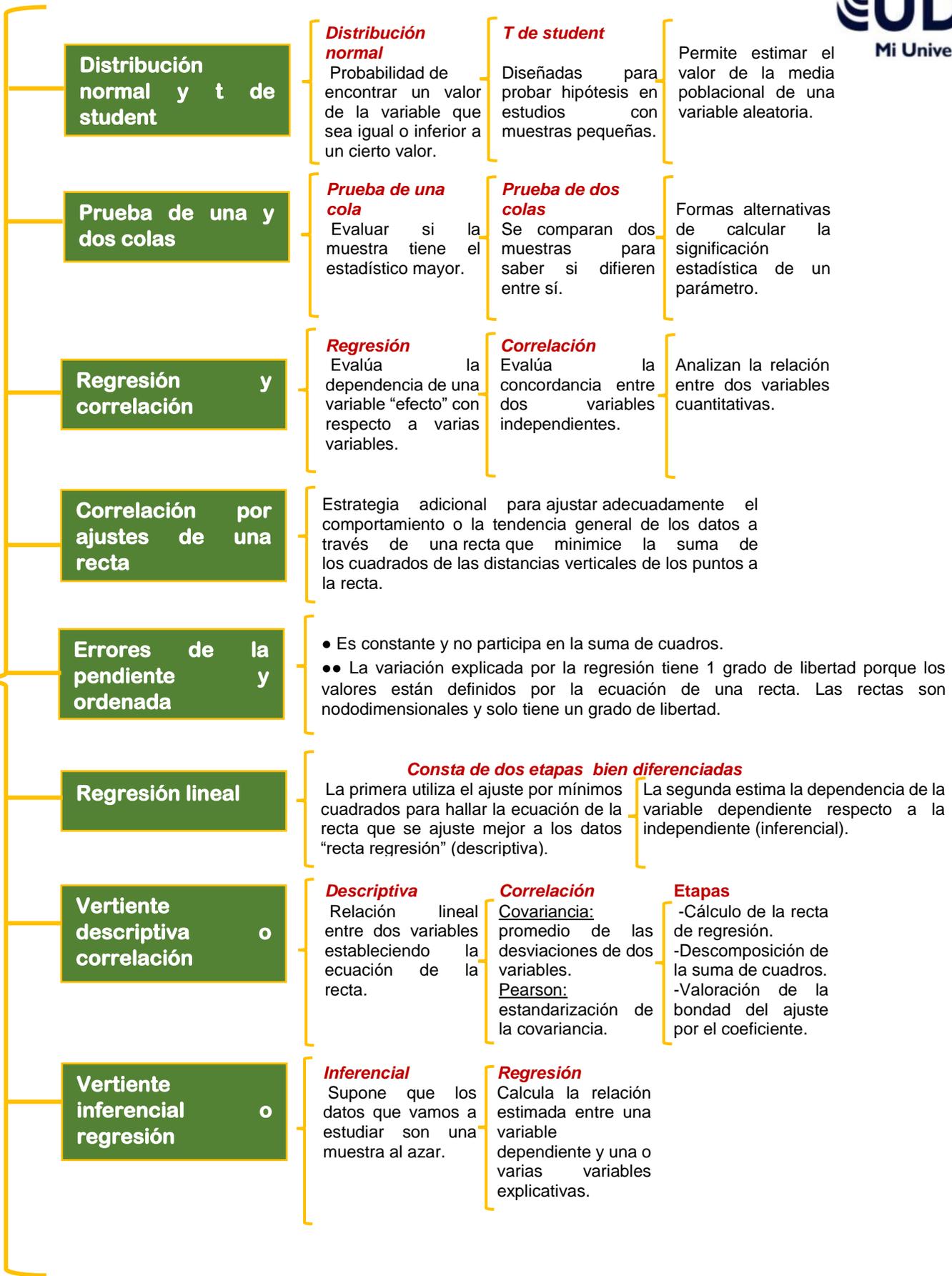
### Objetivo

Evaluar las afirmaciones con respecto a una proporción de población.

### Se basan

Proporción muestral igual a la porción verdadera de la población.

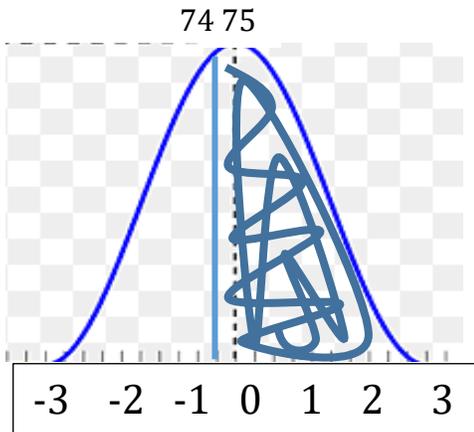
# UNIDAD IV



## Resuelve el ejercicio:

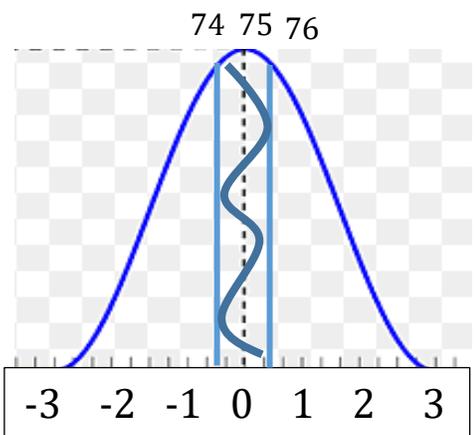
1- Una población normal posee una media de 75 y una desviación estándar de 5. Usted selecciona una muestra de 40. Calcule la probabilidad de que la media muestral:

a) Sea mayor de 74:  $Z: \frac{74-75}{5/\sqrt{40}} = \frac{-1}{0.79} = -1.26$



$$P(-1.26) = 0.3962 + 0.5 = 0.8962 = \mathbf{89.62\%}$$

b) Se encuentre entre 74 y 76:  $Z: \frac{74-75}{5/\sqrt{40}} = \frac{-1}{0.79} = -1.26$



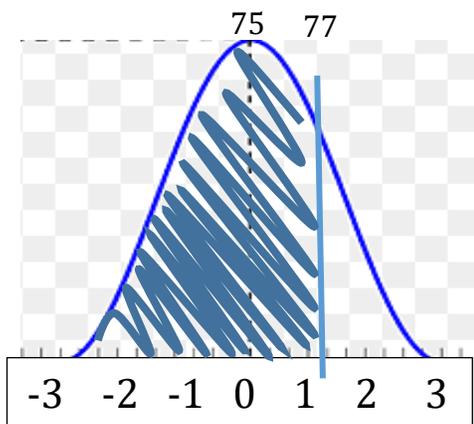
$$P(-1.26) = 0.3962 = \mathbf{39.62\%}$$

$$z: \frac{76-75}{5/\sqrt{40}} = \frac{1}{0.79} = 1.26$$

$$P(1.26) = 0.3962 = \mathbf{39.62\%}$$

$$\mathbf{39.62\% + 39.62\% = 79.24\%}$$

c) Sea mayor que 77:  $Z: \frac{77-75}{5/\sqrt{40}} = \frac{2}{0.79} = 2.53$



$P(2.53) = 0.4943 + 0.5 = 0.9943 = 99.43\%$

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Universidad del sureste (UDS), 2023, antología “estadística inferencial” pag: 46-138, Pichucalco, Chiapas.