



Nombre del Alumno; Azucena Del Rosario López Vázquez

Nombre del tema; mapa conceptual / cuadro sinóptico

Parcial; Primer parcial

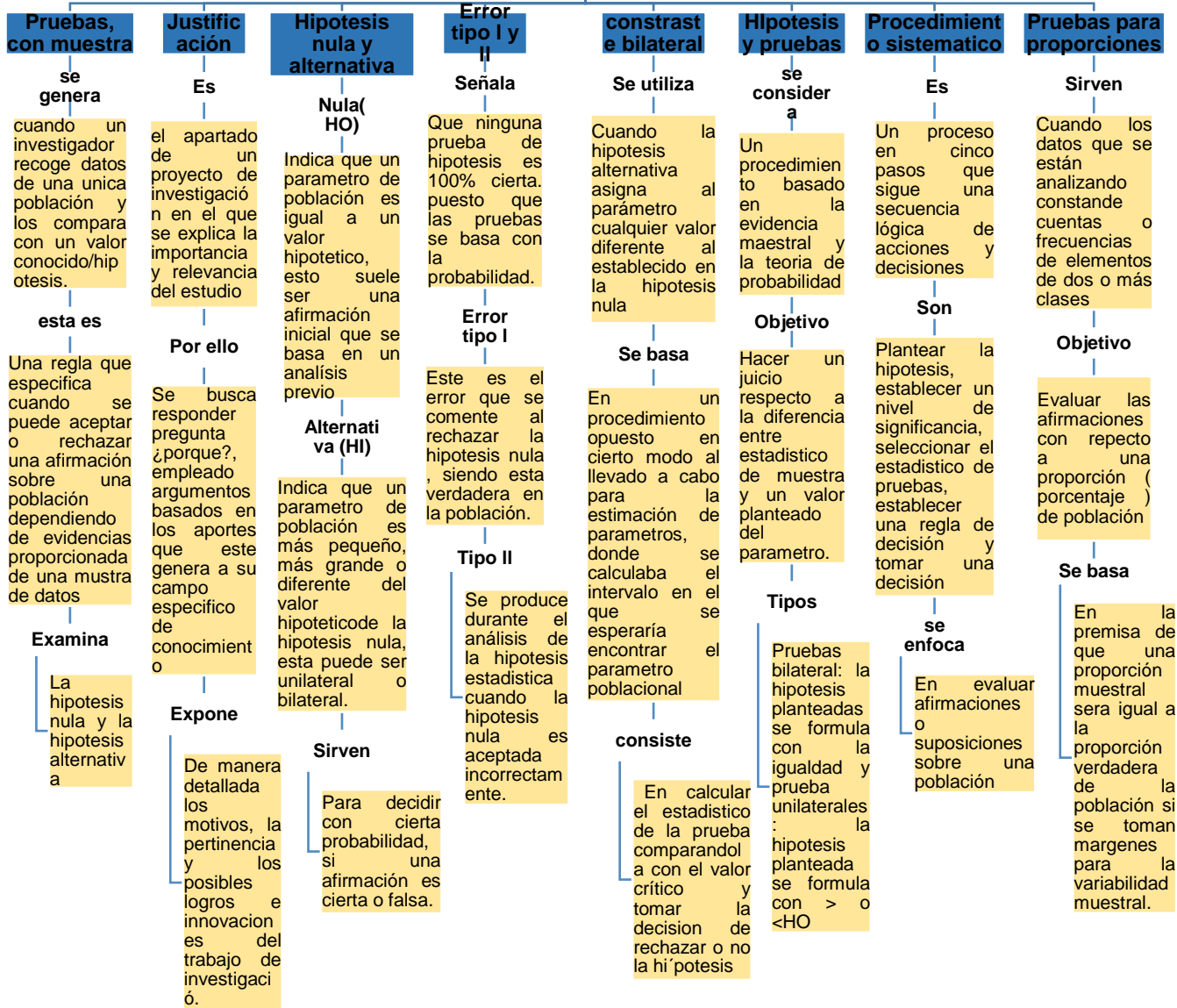
Nombre de la Materia; estadística inferencial

Nombre del profesor; Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura ; Licenciatura en psicología

Cuatrimestre; Cuarto cuatrimestre

Hipotesis



Unidad IV

Distribución normal y t de student

Se le llama distribución normal a una de las distribuciones de probabilidad de variable continua que con más frecuencia aparece en estadística

La distribución t de student es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es más pequeña

Pruebas una o dos colas

En las pruebas bilaterales o de dos colas se comparan dos muestras para saber si difiere entre sí, sin preguntarse cuál de ellas tiene mayor estadístico

Sin embargo si se pretende evaluar que muestra tiene mayor estadístico se realizara una prueba unilateral o de una cola.

Regresión y correlación

El análisis de la regresión es un proceso estadístico para entender como una variable depende de otra variable.

Indica la fuerza y la dirección de una relación lineal y la proporcionalidad entre dos variables estadísticas.

Correlación por ajuste de una recta

Es importante saber que la recta de la correlación pasa por un punto (x,y) siendo x y las medidas de los datos x e y .

Para buscar la recta que mejor se ajuste al conjunto de puntos representados y evaluar el grado de ajuste de dicha recta, se determina coeficiente A, B de la recta de ajuste que haga mínima la suma de los residuales.

Errores en la pendiente

El error estándar de la pendiente es un número que equivale a la distancia promedio entre los valores observados y la línea de regresión

El margen de error de la pendiente es igual a la mitad de la longitud de intervalos de confianza para la pendiente.

Regresión lineal

Es una técnica de análisis de datos que predice el valor de datos desconocidos mediante el uso de otro valor de dato relacionado y conocido

Constan de dos etapas: la primera es descriptiva se utiliza el ajuste mínimo cuadrado para hallar la ecuación de la recta y la segunda etapa es inferencial y estima la dependencia de las variables

Vertiente descriptiva o correlación

La estadística descriptiva se define como los métodos que aplican recopilación, caracterización y presentación de un conjunto de datos con el fin de describir varias de sus características

La correlación es una medida estadística que expresa hasta qué punto dos variables están relacionadas linealmente.

Vertiente inferencial o regresión

Estadística inferencial se define como aquellos métodos que permiten hacer estimación de una característica de la población, con base solo en los resultados obtenidos en la muestra

La regresión lineal pretende deducir la relación lineal entre las variables dependientes y otras independientes que la condicionan.

Ejercicio:

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 menor que 74
- b) Se encuentre entre 74 y 76
- c) Sea mayor que 77

Handwritten calculations and normal distribution graphs for three probability questions.

a) Sea menor que 74

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

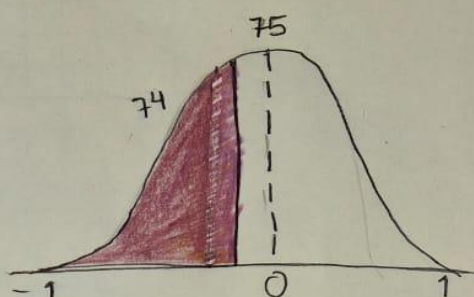
$$z = \frac{74 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}}$$

$$z = \frac{-1}{\frac{5}{6.3}}$$

$$z = \frac{-1}{0.79}$$

$$z = 1.26 = 0.3962 - 0.5$$

$$z = 0.1038 \times 100$$

$$z = 10.38\%$$


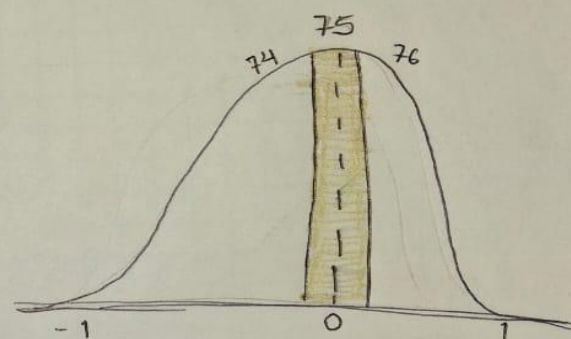
b) Se encuentre entre 74 y 76

$$z = \frac{x - \bar{x}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{76 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}}$$

$$z = \frac{1}{0.79} = 1.26$$

$$z = 0.3962 + 0.3962$$

$$z = 0.7924 \times 100 = 79.24\%$$


c) Sea mayor que 77

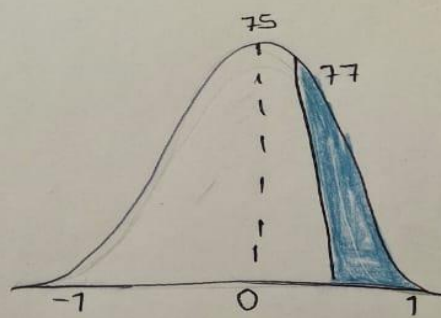
$$z = \frac{x - \bar{x}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{77 - 75}{\frac{5}{\sqrt{40}}}$$

$$z = \frac{2}{0.79} = 2.53$$

$$z = 0.4943 - 0.5$$

$$z = 0.0057 \times 100$$

$$z = 0.57\%$$


Referencias bibliográficas:

Universidad Del Sureste (UDS), antología, estadística inferencial

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/b5a960c3e14529ba165d109f92121b63.pdf>

<https://www.superprof.es>

<https://www.questionpro.com>

<https://www.questionpro.com>

<https://www.netquest.com>

<https://es.m.wikipedia.org>