ACTIVIDAD SESIÓN DISTRIBUCIÓN MUESTRAL Y TEOREMA DEL LÍMITE CENTRAL

Aplica los conceptos de distribución muestral y teorema del límite central.

REQUERIMIENTOS:

1. Conceptos básicos de distribución muestral (2 puntos)

 Explica con tus propias palabras qué es la distribución muestral y en qué se diferencia de la distribución de la población y la distribución de una muestra.

2. Ley de los grandes números (2 puntos)

- Se lanza una moneda equilibrada 10 veces y se obtiene cara en 7 de ellas.
- Explica si este resultado contradice la ley de los grandes números.

3. Teorema del límite central (3 puntos)

- Se sabe que el tiempo promedio de espera en una fila de banco sigue una distribución uniforme entre 5 y 15 minutos. Se toma una muestra aleatoria de 36 clientes.
- Explica por qué el teorema del límite central es útil en este caso.
- Calcula la media y la desviación estándar de la distribución muestral de la media.

4. Cálculo de probabilidades con la distribución muestral (3 puntos)

- La duración de una llamada telefónica en una empresa sigue una distribución normal con una media de 8 minutos y una desviación estándar de 2 minutos. Se selecciona una muestra aleatoria de 25 llamadas.
- Calcula la probabilidad de que el tiempo promedio de duración de la muestra sea menor a 7.5 minutos.

INSTRUCCIONES ADICIONALES:

- Puntos totales = 10.
- Comprimir el archivo completo en formato .zip o .rar.
- Sube el archivo a la plataforma.