

1. Ideas Generales de la Inferencia Estadística:

- a) Discusión de las ideas intuitivas de los estudiantes acerca los procedimientos de la Estadística, incorporando términos como: muestra, recolección de datos, descripción, aleatoriedad, población, inferencia, etc.
- b) Simulación de un experimento estadístico en el salón de clases, donde se va a inferir sobre la media de la población (de tamaño a lo más 6) a partir de la media de una muestra (de tamaño a lo más 3); El profesor habrá diseñado con anterioridad el experimento lo cual expondrá, a los estudiantes, de forma más o menos sistemática.

2. Simulación de las técnicas y procedimiento que propone la Teoría Estadística para validar estimación de la media aritmética realizada en el experimento anterior; esto en lo que concierne a la distribución de las medias muestrales. Recurriendo sólo a lápiz y papel, y con calculadora, los estudiantes obtendrán:

- a) La distribución de frecuencia de la Población.
- b) La distribución de frecuencias de las medias muestrales (para el caso de muestras de tamaño mayor que 2, usando el software, el profesor proporciona las muestras de ese tamaño)
- c) De acuerdo a su criterio, el error que se comete al afirmar que la media de la muestra y la de la población son iguales, es decir que su diferencia es cero.

3. Recurriendo al Software que se le proporcionó los estudiantes:

- a) Obtendrán lo que se les pide en los incisos a, b y c anteriores, para diferentes tamaños de muestra; en el caso del c), también calcularán el error tomando a la desviación estándar como unidad para medir la distancia.
- b) Realizarán un estudio comparativo de los procedimientos que se implementan con lápiz, papel y calculadora con los procedimientos que sugiere el software; incluyendo los casos de la media aritmética y la desviación estándar.

4. Tarea (para llevar a casa)

De los estudiantes del salón de clase, se considera una población de seis personas, de las que se sabe han leído 3, 5, 4, 4, 5, 2 novelas respectivamente. Si se toma una muestra aleatoria de tamaño 2:

- a) ¿Qué diferencia hay entre: la media de la población, la media de la muestra y la media de las medias muestrales?
- b) ¿Qué diferencia hay entre: La desviación estándar de la población, la desviación estándar de la muestra y la de las medias muestrales
- c) ¿Qué porcentaje de valores de la población están mas cerca de su media aritmética que una distancia de 1 desviación estándar? ¿Qué porcentaje pero tomando 2 desviaciones estándar?
- d) ¿Qué porcentaje de medias muestrales están más cerca de su media aritmética que una distancia de 1 desviación estándar? ¿Qué porcentaje pero tomando 2 desviaciones estándar?