

Universidad panamericana

Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Documentos Académicos



Tarea Proyecto

Abraham Joseph De León Palacios

000149305

Septiembre 24, 2024

Manual de Usuario - Programa de Estadística

Introducción:

Este programa permite al usuario realizar cálculos estadísticos para datos agrupados y no agrupados. Dependiendo del tamaño de la muestra ingresada, el programa calculará medidas como media aritmética, varianza, desviación estándar, y moda. Este manual explica cómo interactuar con el programa.

Pasos para usar el programa:

1. Abrir el terminal o consola de Python.
2. Ejecutar el archivo Python con el comando: `python nombre_del_programa.py`
3. Ingresar el número de elementos cuando se te solicite.
4. Ingresar los datos solicitados, ya sea los valores o las frecuencias.
5. El programa devolverá los resultados estadísticos correspondientes.

Ejemplo de ejecución:

Ingrese el número de elementos: 5

Elemento 1: 10

Elemento 2: 20

Elemento 3: 30

Elemento 4: 40

Elemento 5: 50

Media: 30.0

Mayor: 50

Menor: 10

Moda: (10, 1)

Varianza: 200.0

Desviación Estándar: 14.14

Descripción de las funciones:

Media Aritmética: El promedio de los valores ingresados.

Moda: El número que más se repite en la muestra.

Varianza: Mide la dispersión de los datos respecto a la media.

Desviación Estándar: Raíz cuadrada de la varianza.

Descripción:

El programa maneja tanto datos no agrupados como agrupados y se basa en una serie de cálculos estadísticos estándar.

1. Para datos no agrupados:

Calcular la media, varianza, desviación estándar, moda, el valor mayor y menor.

2. Para datos agrupados:

Calcular la tabla de frecuencia, la media ponderada, varianza ponderada, desviación estándar y la moda

3. Estructura del Algoritmo:

Iniciar el programa y pedir el número de elementos.

Determinar si la muestra es menor o mayor a 30.

Si es menor, realizar los cálculos correspondientes a datos no agrupados.

Si es mayor, realizar los cálculos correspondientes a datos agrupados.