Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Estrategias y Tecnología Didáctica para el Aprendizaje

**Unidad de Autoinstrucción: Medidas de Tendencias Centrales.**

**Facilitadores**: Dr. Israel A. Ruíz.

Mgter. Luis E. Blanco

**Introducción:** Al describir grupos de observaciones, con frecuencia es conveniente resumir la información con un solo número. El número que, para tal fin, suele situarse hacia el centro de la distribución de datos se denomina **medida** o **parámetro de tendencia central** o **de centralización**. Cuando se hace referencia únicamente a la posición de los parámetros dentro de la distribución, independientemente de que esté más o menos centrada, se habla de las medidas **de posición.** Se debe tener en cuenta que existen variables cualitativas y variables cuantitativas, por lo que las **medidas de posición** o **medidas de tendencia** se usan de acuerdo con el tipo de variable que se está observando. En este caso se observan *variables cuantitativas.*

Entre las Medidas de Tendencia Centrales tenemos:

* [**Media**](http://es.wikipedia.org/wiki/Media) **.**
* [**Mediana**](http://es.wikipedia.org/wiki/Mediana_(estad%C3%ADstica)).

**Media**

La **media aritmética** es el valor obtenido por la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Es, probablemente, uno de los parámetros estadísticos más usados. Se le llama también **promedio** o, simplemente, **media**.

**Mediana**

La mediana es un valor de la variable que deja por debajo de sí a la mitad de los datos, una vez que éstos están ordenados de menor a mayor.

**¿A quién va dirigido?** A estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**Objetivo general del tema:** Aplicar las medidas que describen los parámetros estadísticos según ejemplos presentados.

**Instrucciones:** Estimados estudiantes, le pedimos que las siguientes instrucciones se lleven a cabo:

1. Lea cuidadosamente la Unidad de Auto instrucción que es para ustedes.

2. Lea cuidadosamente el ejemplo presentado para que pueda realizar la asignación posterior.

3. Concéntrese en la lectura de los documentos para que su desarrollo sea eficiente y efectivo.

4. Es muy importante que aclare cualquiera duda que tenga para así, poder alcanzar el objetivo presentado.

Iniciamos la explicación del mundo estadístico descriptivo, donde usted aprenderá a calcular las Medidas de Tendencias Centrales.

**Procedimientos:** **Medidas de Tendencias Centrales.**

**Medidas de Tendencia Central**

**Media Muestral**

**Ejemplo**: encuentre la media del conjunto de observaciones: 2, 9, 11, 5, 6

**Mediana**:

**Mediana Impar:**

**Ejemplo**: encuentre la mediana del conjunto de 5 observaciones:

2, 7, 9, 11, 14

**Mediana Par:**

**Nota**: si el número de observaciones es par, tomamos la mediana como el producto (promedio) de las dos observaciones centrales.

**Ejemplo**: encuentre la mediana de 9, 2, 7, 14, 11, 6.

2, 6, 7, 9, 11, 14

Universidad Tecnológica de Panamá

Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Estrategias y Tecnología Didáctica para el Aprendizaje

**Unidad de Autoinstrucción: Medidas de Dispersión.**

**Facilitadores**: Dr. Israel A. Ruíz.

Mgter. Luis E. Blanco

**INTRODUCCIÓN:** Las medidas de Dispersión, estadísticamente son parámetros estadísticos que indican el alejamiento de los datos con respeto a la media.

Las medidas de dispersión más estudiadas son:

* **Varianza.**
* **Desviación Estándar**

**¿A quién va dirigido?** A estudiantes de pregrado de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**OBJETIVO GENERAL DEL TEMA:** Aplicar las medidas que describen los parámetros estadísticos según ejemplos presentados.

**INSTRUCCIONES:** Estimados estudiantes, le pedimos que las siguientes instrucciones se lleven a cabo:

1. Lea cuidadosamente la Unidad de Auto instrucción que es para ustedes.
2. Lea cuidadosamente el ejemplo presentado para que pueda realizar la asignación posterior.
3. Concéntrese en la lectura de los documentos para que su desarrollo sea eficiente y efectivo.
4. Es muy importante que aclare cualquiera duda que tenga para así, poder alcanzar el objetivo presentado.

Iniciamos la explicación del mundo estadístico descriptivo, donde usted aprenderá a calcular las Medidas de Dispersión.

**Medidas de Dispersión**

**Varianza:**

**Desviación Estándar Muestral:**

**EJEMPLO**

**Calcule la varianza del conjunto de datos de la mediana impar: (2, 7, 9, 11,14) basándose en la media calculada. 6.60**