

DOCENTE: Alejandra M Marta R	ASIGNATURA: Estadística	CURSOS: 1001 - 1002 JT
CÓDIGO: I - 03-08-03-2021	TEMA: GUÍA N° 3. Refuerzo Mediana	

I. INTRODUCCIÓN

Queridos estudiantes, reciban un cordial y afectuoso saludo, espero todos se encuentren bien en sus hogares, junto a sus familias.

Para la semana del 08 al 12 de marzo del año en curso programé clase a través de Meet, la invitación llegará a los correos institucionales de los estudiantes. La idea es generar un encuentro, en el cual, se realizará el refuerzo de "**Mediana**" contenido a desarrollar en la semana.

Asimismo, la guía de la semana se subirá a través de la plataforma Classroom, para ser desarrollada y enviada de vuelta mediante la misma aplicación. El plazo máximo de entrega es el lunes 15 de marzo de 2021.

Quedo atenta a cualquier inquietud, la cual será resuelta por medio del correo matematicas2021.citi.it@gmail.com o WhatsApp 3115477015.

Muchas gracias por su atención y disposición para cumplir con el proceso escolar desde casa.

Cordialmente

Alejandra Milena Marta R
Lic. en Matemáticas UPN
Magister en Educación PUJ
Colegio Instituto Técnico Internacional IED.

IMPORTANTE TENER EN CUENTA PARA EL DESARROLLO Y ENVÍO DE ACTIVIDADES

1. El estudiante debe escribir la parte de conceptualización, contenida en la guía.
2. En la parte superior de TODAS las hojas de la actividad que se va a enviar, escribir con esfero nombre, apellido, curso y cada hoja numerarla.
3. Si no se utiliza CamScanner o alguna aplicación similar, por favor, tomar fotos nítidas que faciliten la revisión de las actividades.
4. Las actividades deben ser enviadas por Classroom. Enlace que se envió a través del correo institucional.
5. La actividad debe ser desarrollada por el estudiante, es decir, a puño y letra de este. No se permite editor de ecuaciones u otras aplicaciones que sistematicen las respuestas de las guías enviadas.

CONCEPTUALIZACIÓN

1. DESEMPEÑO PARA EVALUAR

- Elabora estudios estadísticos desde el diseño e implementación de diferentes instrumentos de recolección de un tema específico.

DOCENTE: Alejandra M Marta R

ASIGNATURA: Estadística

CURSOS: 1001 - 1002 JT

CÓDIGO: I - 03-08-03-2021

TEMA: GUÍA N° 3. Refuerzo Mediana

2. CONCEPTOS GENERALES

Mediana: Representada por \tilde{x} , es una medida que divide la muestra o población ordenada, en dos partes porcentualmente iguales.

- Para un número impar de datos ordenados \tilde{x} es el valor central.
- Para un número para de datos ordenados \tilde{x} es el promedio de los dos valores centrales

Otra forma de determinar la mediana sin tener que ordenar todos los datos, es a través de una tabla de frecuencias.

EJEMPLO

Las puntuaciones obtenidas por un grupo en una prueba han sido:

15, 20, 15, 18, 22, 13, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13.

Determina la mediana.

Solución

Se organiza la información en una tabla de frecuencias, determinando la frecuencia absoluta así:

Puntuación	f_i
13	3
14	1
15	5
16	4
18	3
19	1
20	2
22	1
Total	20

La **frecuencia absoluta** es el número de veces que aparece un determinado valor en un estudio estadístico

DOCENTE: Alejandra M Marta R	ASIGNATURA: Estadística	CURSOS: 1001 - 1002 JT
CÓDIGO: I - 03-08-03-2021	TEMA: GUÍA N° 3. Refuerzo Mediana	

Luego, se crea una nueva columna con los valores de la frecuencia acumulada. En la primera casilla se coloca los datos del estudio, en la segunda casilla la frecuencia absoluta. En la tercera casilla se suma el valor de la frecuencia acumulada anterior más la frecuencia absoluta correspondiente y así sucesivamente hasta la última, que en este caso es igual a N(20).

Puntuación	f_i	F_i
13	3	3
14	1	4
15	5	9
16	4	13
18	3	16
19	1	17
20	2	19
22	1	20
Total	20	

La **frecuencia absoluta acumulada** se obtiene de ir sumando las frecuencias absolutas de una clase o grupo de la muestra con la anterior.

Se busca el dato donde se encuentra la mediana, para ello se divide la N por 2, teniendo en cuenta que la mediana es el valor central.

$$\frac{20}{2} = 10$$

Se busca en la columna de las frecuencias acumuladas (F_i) el intervalo que contiene a 10.

Mediana $\tilde{x} = 16$

II. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

- Determina la media aritmética y la moda del ejemplo.
- Determina la media aritmética, la moda y la mediana en cada una de las siguientes situaciones.

a.

x_i	20	21	22	24	27
f_i	15	8	14	17	6

b.

x_i	310	325	335	315	340	320	330
f_i	8	3	12	17	6	9	1

DOCENTE: Alejandra M Marta R

ASIGNATURA: Estadística

CURSOS: 1001 - 1002 JT

CÓDIGO: I - 03-08-03-2021

TEMA: GUÍA N° 3. Refuerzo Mediana

3. Determina media aritmética, mediana y moda en cada una de las situaciones.

a. El estrato socioeconómico al que pertenecen las familias de los estudiantes de grado decimo, viene dado por la siguiente serie:

3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 2, 2, 4, 1

b. Las calificaciones de 50 alumnos han sido las siguientes:

5, 2, 4, 9, 7, 4, 5, 6, 5, 7, 7, 5, 5, 2, 10, 5, 6, 5, 4, 5, 8, 8, 4, 0, 8, 4, 8, 6, 6, 3, 6, 7, 6, 6, 7, 6, 7, 3, 5, 6, 9, 6, 1, 4, 6, 3, 5, 5, 6, 7.

III. AUTOEVALUACION

1. Analiza y responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

- ¿Qué aprendiste?
- ¿Se te facilitaron los temas desarrollados en la guía?
- ¿Qué se te facilitó?, ¿qué se te dificultó?
- ¿Necesitas refuerzo?

2. Con respecto a la guía

- ¿La guía fue clara?
- ¿Fácil de comprender?
- ¿Requieres de más ejemplos?