



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ÁREA DE ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICA 1 JORNADA MATUTINA  
TAREA PREPARATORIA PRIMER PARCIAL  
SEGUNDO SEMESTRE 2023

**INSTRUCCIONES:** resuelva los siguientes problemas dejando constancia de sus procedimientos, los cuales deberá subir en el apartado correspondiente en su sección de Práctica en UEDI. El archivo debe tener formato PDF con el nombre: TAREA\_E1\_CARNÉ\_SECCIÓN.

Después de resolver la tarea debe ingresar a su sección de Práctica y responder el cuestionario correspondiente. El cuestionario estará disponible desde el 16 de agosto a las 8:00 horas hasta el 18 de agosto a las 23:59 horas.

### I SERIE

Clasifique las variables marcando con una X la escala de medición a la que pertenecen

Variable	Nominal	Ordinal	Intervalo	De Razón
Nacionalidad				
Estado Civil				
Clasificación de una película de cine				
Talla de pantalón				
No. de hijos				
Estatura				

### II SERIE

Clasifique las variables marcando con una X el tipo al que pertenecen

Variable	Cualitativa	Cuantitativa
Marca de automóviles que cuestan más de un millón de dólares		
Calificación de 0 a 100 de un examen de Ética		
Nombres de mascotas entre 1 y 3 años		
Color de ojos de 15 personas		
Monto pagado por impuestos de construcción		
Volumen de agua de una piscina climatizada		

### III SERIE

Marque con una X el nivel en que se clasifica la variable, si la variable no fuese cuantitativa debe marcar No aplica.

Inciso	Variable	Intervalo	Razón	No aplica
a.	Temperatura			
b.	Color favorito			
c.	Altura			
d.	Notas de examen			
e.	Peso			
f.	Rapidez			
g.	Talla de vestido			

#### IV SERIE

Una tienda de ropa para hombres desea conocer el color de camisa preferido por los hombres a través de una encuesta, los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Azul	Blanco	Verde	Gris	Negro
Negro	Azul	Blanco	Negro	Verde
Azul	Blanco	Azul	Verde	Negro
Gris	Negro	Verde	Gris	Azul
Gris	Negro	Verde	Azul	Negro
Azul	Azul	Negro	Negro	Azul

Se solicita lo siguiente:

- Identificar tipo de variable y nivel de medición
- Realizar la tabla de distribución de frecuencias
- Calcular las medidas de tendencia central pertinentes
- Realizar el grafico que considere más adecuado

#### V SERIE

Un cine registra el número de personas que asistieron en los últimos 20 días al festival de películas que fue organizado:

4	5	5	2	2	1	3	2	1	4
1	2	4	5	4	3	1	3	4	5

Con base en la información brindada:

- Elabore una tabla de distribución de frecuencias para datos cuantitativos no agrupados.
- Realice el histograma y polígono de frecuencias para los datos.
- Calcule la media, mediana y moda.
- Calcule la varianza de la muestra y desviación estándar.
- Calcule el P45, D5 y Q3.

#### VI SERIE

La empresa "TIXS" se dedica a vender electrodomésticos y quiere analizar los ingresos que tienen diariamente lo cual se muestra en la siguiente tabla:

Ventas	Frecuencia
156-170	35
171-185	13
186-200	45
201-215	45
216-230	7
231-245	16
246-260	30
	191

A partir de la tabla:

- Elabore la distribución de frecuencias
- Calcular las medidas de tendencia central
- Calcular las medidas de dispersión
- Calcular el coeficiente de variación
- Calcular los coeficientes:  $Sk_1$  y  $Sk_2$ .

## VII SERIE

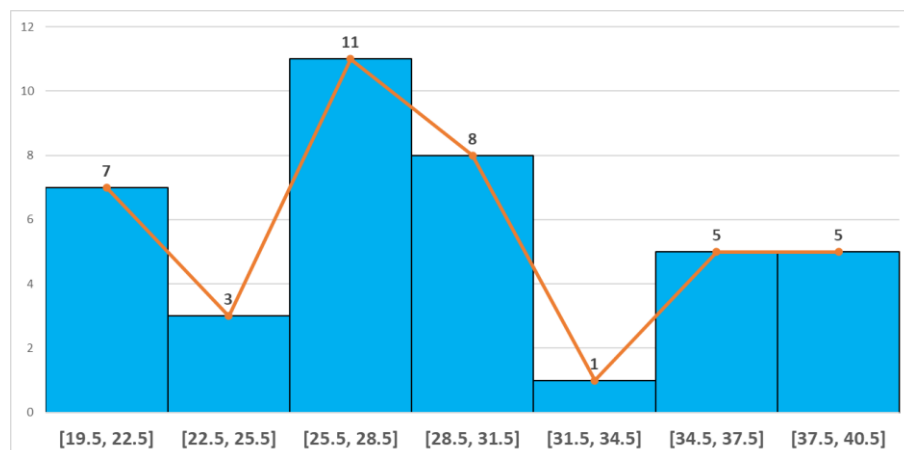
Complete la siguiente tabla de distribución de frecuencias y calcule:

Límites Reales		Marca de clase	Frecuencia	Frecuencia acumulada
LRI	LRS	$X_i$	f	F
			$(A+1)/2$	
			5	7
				16
			15	
			15-A	
67.5			5	
	73.5	72	2	
			50	

A = amplitud

- Calcule la media, mediana y moda.
- Calcule la varianza muestral y desviación estándar muestral
- Calcule el coeficiente de variación.

## VIII SERIE



Con la información del gráfico determine lo siguiente

- Los coeficiente de sesgo de Pearson ( $Sk_1$  y  $Sk_2$ )
- Sesgo cuartílico  $Sk_3$
- Sesgo percentílico  $Sk_4$
- El tipo de asimetría
- El coeficiente de curtosis centílico (K) y el tipo de distribución correspondiente sabiendo que  $Q_3 = 34.50$  y  $P_{90} = 38.10$