

EJERCICIOS DE REPASO PARA LA PRUEBA PRIMERO MEDIO CICLO – PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA –

DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS, INTERVALOS DE CLASE Y MÉTODOS GRÁFICOS ASOCIADOS

2.1 Con referencia a la Tabla 2.4,

- (a) ¿Cuáles son los límites nominales inferior y superior de la primera clase?
- (b) ¿Cuáles son los límites exactos inferior y superior de la primera clase?
- (c) El intervalo de clase es igual en todas las clases de la distribución. ¿Cuál es el tamaño del intervalo?

Tabla 2.4 Distribución de frecuencias de rentas mensuales de 200 departamentos (en miles de pesos)

Renta mensual (miles de pesos)	Número de departamentos
\$350-379	3
380-409	8
410-439	10
440-469	13
470-499	33
500-529	40
530-559	35
560-589	30
590-619	16
620-649	12
Total	200

- (d) ¿Cuál es el punto medio de la primera clase?
- (e) ¿Cuáles son los límites exactos inferior y superior de la clase en la que se tabuló la mayor cantidad de rentas de departamentos?
- (f) Suponga que se reporta una renta de \$439 500. Identifique los límites nominales inferior y superior de la clase en la que se incluiría esta renta.

A Construya un histograma para los datos de la Tabla 2.4

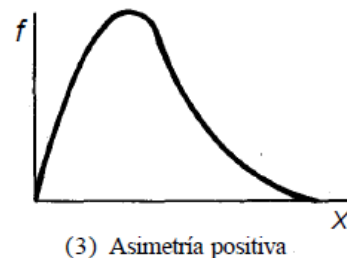
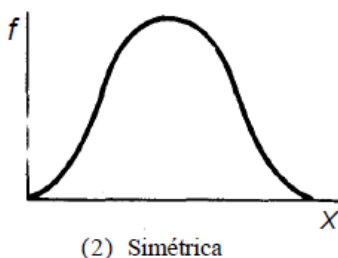
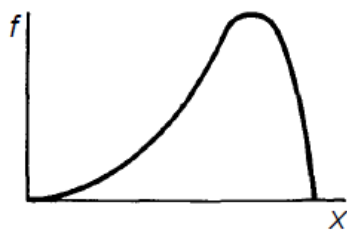
Para ello haga uso del software Excel, use el siguiente videotutorial

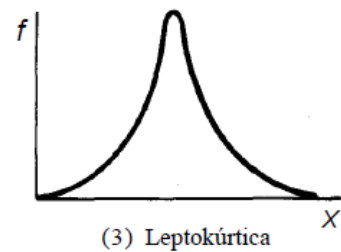
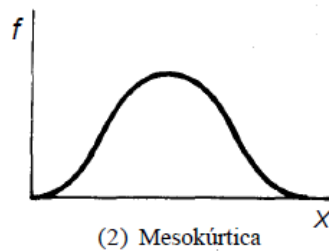
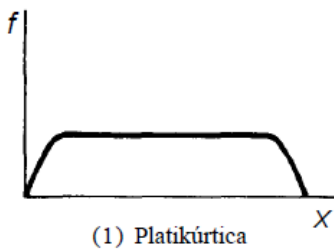
<https://youtu.be/uZ3Q6Nth7-E?si=ZZeQWkt2jdy9gilv>

Que hace uso de las tablas de datos agrupados.

B Construya un polígono de frecuencias para los datos de la Tabla 2.4

C Observe las formas dadas a continuación:





Y señale a cuál de ellas, se asemeja el polígono de frecuencias obtenido.

EJERCICIO DE TIEMPOS DE ENSAMBLE

- 2.7 En la Tabla 2.6 se enlistan los tiempos que requieren 30 empleados para terminar una labor típica de ensamble:

Tabla 2.6 Tiempo de ensamble
para 30 empleados (minutos)

10	14	15	13	17
16	12	14	11	13
15	18	9	14	14
9	15	11	13	11
12	10	17	16	12
11	16	12	14	15

- A Construya un histograma con los datos de la tabla 2.6 (DATOS SIN AGRUPAR) haga uso de GeoGebra.
- B Construya un polígono de frecuencias para los datos de la Tabla 2.6
- C Observe las formas facilitadas en el ejercicio anterior y diga a cuál de ellas se asemeja el polígono de frecuencias.
- D Calcule la media, mediana, moda.
- E Calcule la desviación estándar, la varianza.
- F A su criterio, señale Usted si la gráfica del histograma se aproxima a una distribución normal.

- G A su criterio, señale Usted acorde los gráficos y cálculos obtenidos anteriormente, corresponden a un grupo de trabajadores capacitados, con gran experiencia, o cual es la impresión que Usted puede decirnos al respecto.
- H Calcule los cuartiles y realice la gráfica de caja y bigotes correspondiente.
- I Realice la gráfica de tallo y hojas correspondiente.
- J Realice la gráfica de puntos de dispersión correspondiente.
- K Realice la gráfica de barras de los datos facilitados.

REPASO COMPLEMENTARIO DE LA TEORÍA.

3.6 RELACIÓN ENTRE LA MEDIA, LA MEDIANA Y LA MODA

Las diferencias entre los valores de la media, la mediana y la moda permiten saber la forma de la curva de frecuencias en términos de asimetría. Para una distribución unimodal simétrica, el valor de la media, la mediana y la moda es igual [véase la Fig. 3-1 (a)]. Para una distribución asimétrica positiva, la media es el mayor valor de los tres y la mediana es mayor que la moda pero menor que la media [véase Fig. 3-1 (b)]. Para una distribución asimétrica negativa, la media es el menor valor de los tres y la mediana es inferior a la moda pero mayor que la media [véase la Fig. 3-1 (c)].

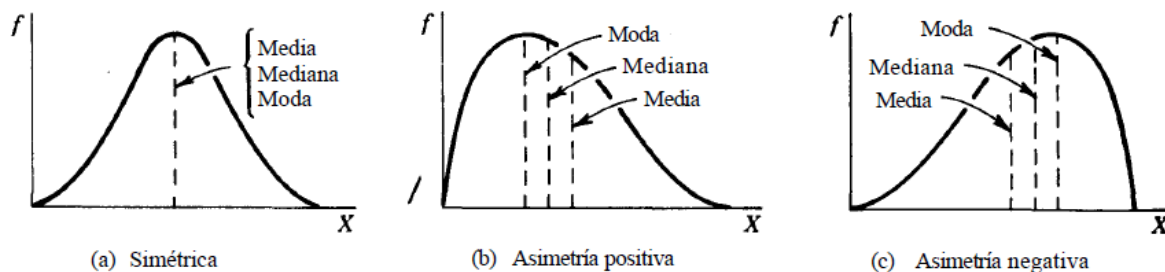


Fig. 3-1

USO DE TABLA DE DATOS AGRUPADOS CON GEOGEBRA

Revise el siguiente video <https://youtu.be/xA6BeyFDNHs?si=ODJTIwsGHt1XxvLD>

Gráfico circular <https://youtu.be/ecVk5xJGaeQ?si=vhiabrQ3GrCYf69j>

