

ACTIVIDAD PRÁCTICA #1
EJERCICIOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Prof.: MSc. Julio Rito Vargas A.

IIC-2017

1.- Dada la siguiente distribución de frecuencias de variable discreta. Calcular:

a) Mediana b) Moda c) Media d) Varianza y desviación estándar

X_i	n_i
47	1
48	3
49	2
50	8
51	3
52	2
53	1

2.- Consultados 350 matrimonios sobre la edad de la esposa, se confecciona la siguiente tabla:

Edad esposa	Nº matrimonios
15-20	23
20-25	28
25-30	76
30-35	54
35-40	60
40-50	42
50-70	67

Calcular Media, Mediana y Moda así mismo la varianza y desviación estándar.

3.- Un hotel tiene cinco tipos de habitaciones cuyos precios así como los ingresos son:

Precio por Habitación	Ingresos
200	16.000
500	20.000
750	37.500
1.000	30.000
1.300	26.000

- *Calcula precio medio*
- *Si el coeficiente de variación de los precios de otro hotel es 0.75 ¿Cuál de los dos hoteles posee una estructura de precios más homogéneos?*

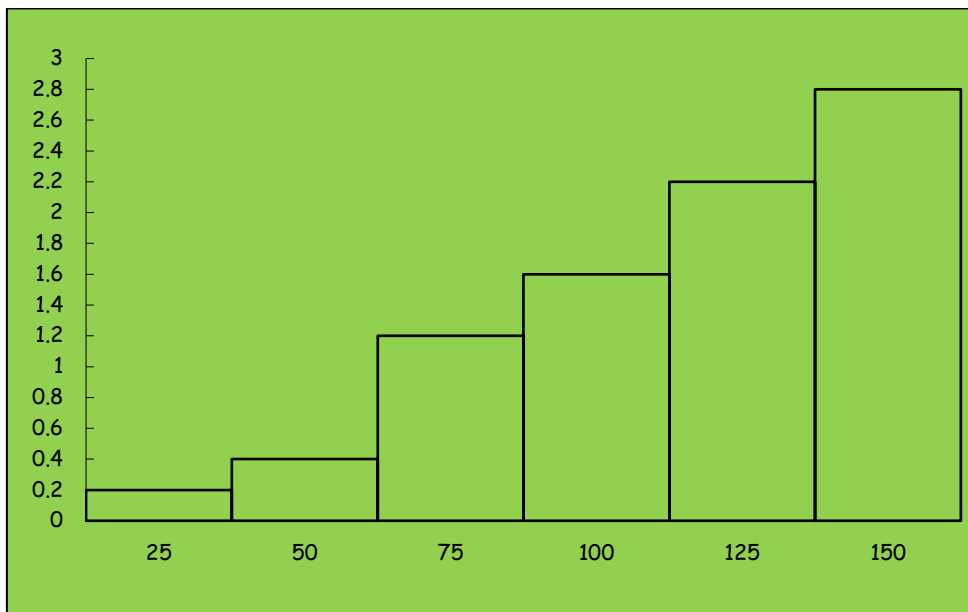
UNIVERSIDAD DE MANAGUA
Curso de Estadística Descriptiva para Administración y Economía

4.- Un empresario desea repartir unas bonificaciones entre sus empleados en base a la categoría y productividad de los mismos. Dicha distribución quedó de la siguiente forma:

Bonificaciones (Cientos \$)	Nº Empleados
10-15	3
15-25	8
25-28	12
28-32	15
32-40	7
40-55	5

- *Bonificación media por trabajador*
- *Bonificación más frecuente*
- *Bonificación tal que la mitad de las restantes sea inferior a ella*
- *La varianza*
- *El coeficiente de variación y significado*
- *El coeficiente de asimetría y significado.*

5. Los beneficios en millones de dólares de un grupo de empresas vienen detallados en el siguiente histograma de frecuencias absolutas acumuladas:



Calcular:

- *Tabla estadística*
- *Establecer nº de empresas con beneficios superiores a 75 millones*
- *Calcular media mediana y moda*
- *Coeficiente de variación y de asimetría de Pearson (significado)*

UNIVERSIDAD DE MANAGUA
Curso de Estadística Descriptiva para Administración y Economía

6.- La tabla adjunta muestra la distribución de los salarios/mes en U\$ percibidos por los 65 empleados de una empresa.

Salario mes	Nº empleados
500-600	8
600-700	10
700-800	16
800-900	14
900-1000	10
1000-1100	5
1100-1200	2

- *Se pide Salario medio de la empresa*
- *Salario tal que la mitad de los empleados ganan menos*
- *Salario más frecuente*
- *Presenta los datos en un histograma.*

7.- La puntuación que han obtenido 50 personas que se presentaron para ocupar un puesto en la plantilla de una empresa, ha sido la siguiente:

Puntuación	Nº personas
14-18	3
18-20	6
20-25	11
25-28	15
28-32	8
32-36	7

- *Puntuación media y puntuación más frecuente*
- *Coefficiente de asimetría de Pearson y significado*
- *Qué tipo de curtosis presenta la distribución?*

8.- Las últimas cien ventas facturadas por un establecimiento se habían agrupado en cuatro intervalos de clase, recordamos tan sólo la siguiente información:

- El primer intervalo tiene seis semanas como extremo superior, una frecuencia relativa de 0,2 y una amplitud de cuatro semanas.
- La marca de clase del segundo y cuarto intervalo son ocho y cincuenta semanas respectivamente.
- Hasta el segundo intervalo se acumulan sesenta ventas.
- El tercer intervalo presenta una frecuencia de treinta ventas y una amplitud de treinta semanas.

Con esta información construye la distribución de frecuencias y calcula la media, mediana, moda y coeficiente de variación.

9.- Una Compañía cuenta con varios talleres en la capital. Las cantidades diarias de cambios de aceite que se realizaron en el taller de Plaza España en los pasados veinte días son las siguientes:

65	98	55	62	79	59	51	90	72	56
70	62	66	80	94	79	63	73	71	85

Los datos se organizarán en una distribución de frecuencias.

- a) ¿Cuántas clases recomendaría usted?
- b) ¿Qué intervalo de clase sugeriría?
- c) Organice el número de cambios de aceite como distribución de frecuencias.
- d) Construya un histograma de frecuencia para los datos y su polígono de frecuencias.
- e) Comente la forma de la distribución de frecuencias. Determine, asimismo, la distribución de frecuencias relativas.

10.- Durante la última semana dos librerías han vendido los libros que ocupan los tres primeros puestos en las listas de ventas a los siguientes precios

Librería 1		Librería 2	
Precio	Nº Ejemplares	Precio	Nº Ejemplares
18	10	15	25
21	13	19	18
23	15	20	25

- *Qué establecimiento ha presentado una recaudación media más representativa*
- *Cuál de los establecimientos presenta una mayor disparidad de precios?*

11.- Realizada una encuesta entre fumadores se ha obtenido la siguiente tabla de frecuencias:

Nº Cigarrillos diarios	Nº de individuos
5-10	20
10-15	15
15-20	25
20-30	40

- Número medio de cigarrillos fumados por individuo y día
- Desviación típica y coeficiente de variación de Pearson
- El valor más frecuente de la variable
- Histograma de frecuencias absolutas
- Número de cigarrillos que fuman el 30% de la población más fumadora.

UNIVERSIDAD DE MANAGUA
Curso de Estadística Descriptiva para Administración y Economía

12. De un examen realizado a un grupo de alumnos, cuyas notas se han evaluado del 1 al 8, se ha obtenido el siguiente cuadro estadístico:

Xi	ni	Ni acumulada	%f	%F acumulada
1	4		8	
2	4			
3		16	16	
4	7		14	
5	5	28		
6		38		
7	7	45	14	
8				

Se pide:

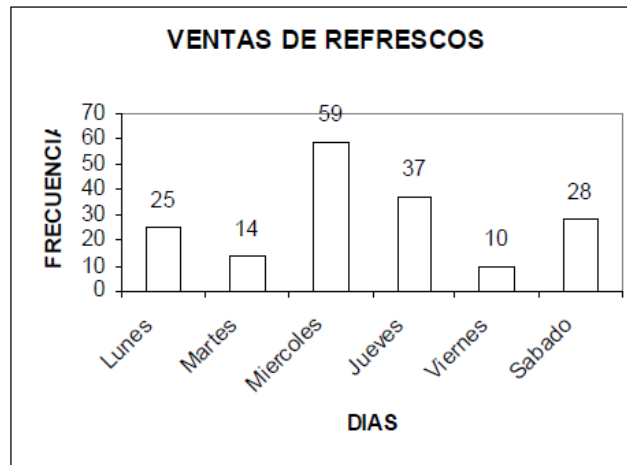
- (a) Acabar de rellenar la tabla estadística.
- (b) Nº de alumnos que se han examinado.
- (c) Nº de alumnos que han obtenido una nota superior a 3
- (d) % de alumnos que han sacado una nota igual a 6
- (e) % de alumnos que han obtenido una nota superior a 4
- (f) Nº de alumnos que han obtenido una nota superior a 2 e inferior a 5.

13. La distribución de las acciones de una determinada sociedad viene dada de la siguiente forma:

Número de acciones	Número de accionistas
0 - 20	10
20 - 28	32
28 - 32	50
32 - 48	8

Se pide:

- (a) El capital aproximado de la empresa, supuesto un valor nominal para cada acción de U\$ 500.
- (b) Nº medio de acciones por accionista
- (c) Paquete de acciones poseídas por un mayor número de accionistas
- (d) En el supuesto de que en la junta general de accionistas los votos se establecen en Proporción al número de acciones poseídas, ¿qué mínimo de acciones debe tener un Accionista para que su poder decisorio sea mayor al de la mitad de los socios?



14. De acuerdo al gráfico conteste las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué día se vendió menos refrescos?
- 2) ¿Qué día se vendió más refrescos?
- 3) ¿Cuántos refrescos se vendieron en toda la semana?
- 4) ¿Cuál es el porcentaje que corresponde al día de más ventas?
- 5) ¿Cuál es el porcentaje de ventas del día sábado?
- 6) ¿Cuál es el porcentaje de los días lunes y martes en conjunto?



15. Conteste de acuerdo a la figura adjunta.

- 1) ¿Cuántos trabajadores faltaron 5 días?
- 2) ¿Cuántos trabajadores faltaron 3 y 4 veces?
- 3) ¿Es cierto que 6 trabajadores faltaron 2 veces?
- 4) ¿Es cierto que 2 trabajadores faltaron 6 veces?
- 5) ¿Cuánto es el total de trabajadores que faltaron?
- 6) ¿Cuál es el porcentaje de los que tienen 6 ausencias?
- 7) ¿Cuál es el porcentaje de los dos que tiene más ausencias conjuntamente?