



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**PREPARATORIA 25 “DR. EDUARDO AGUIRRE PEQUEÑO”**

**Semestre: Enero – junio 2024**

**PORTAFOLIO EXTRAORDINARIO**  
**(3ª, 4ª, 5ª y/o 6ª oportunidad)**

**Unidad de Aprendizaje: Probabilidad y Estadística.**



<b>Semestre:</b>	Cuarto
<b>Oportunidad:</b>	
<b>Estudiante:</b>	
<b>Matrícula:</b>	
<b>Coordinador:</b>	Mtro. Armando Campillo Olvera
<b>Correo:</b>	<a href="mailto:armando.campilloolv@uanl.edu.mx">armando.campilloolv@uanl.edu.mx</a>
<b>Fecha de entrega:</b>	_____ de 2024.

General Escobedo, NL, 10 de febrero 2024.

Sigue las instrucciones para entregar este portafolio impreso, ordenado y completamente contestado. Valor del portafolio 40% Examen extraordinario 60%.

## Etapa 1. Organización de datos y medidas estadísticas.

1. Define los siguientes conceptos:

a) Población.

b) Muestra.

c) Distribución de frecuencias.

d) Estadística inferencial.

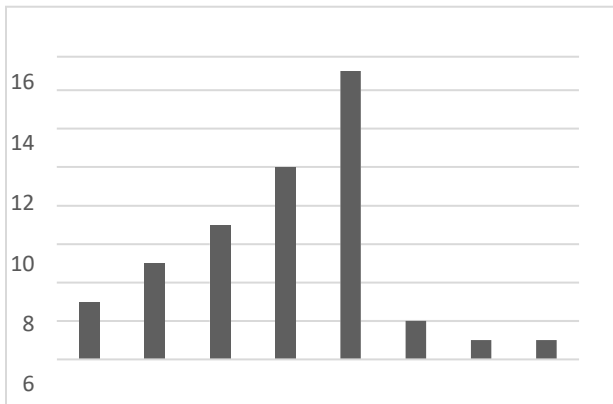
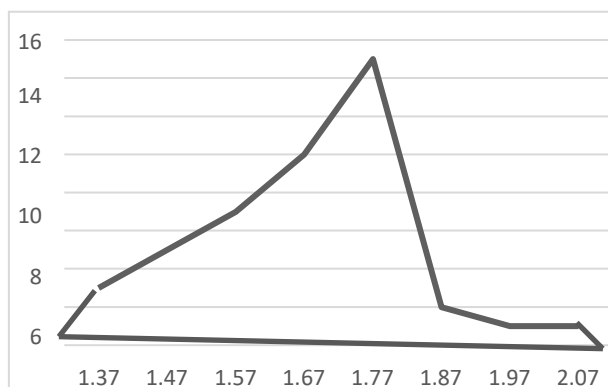
e) Estadística descriptiva.

f) Estadística.

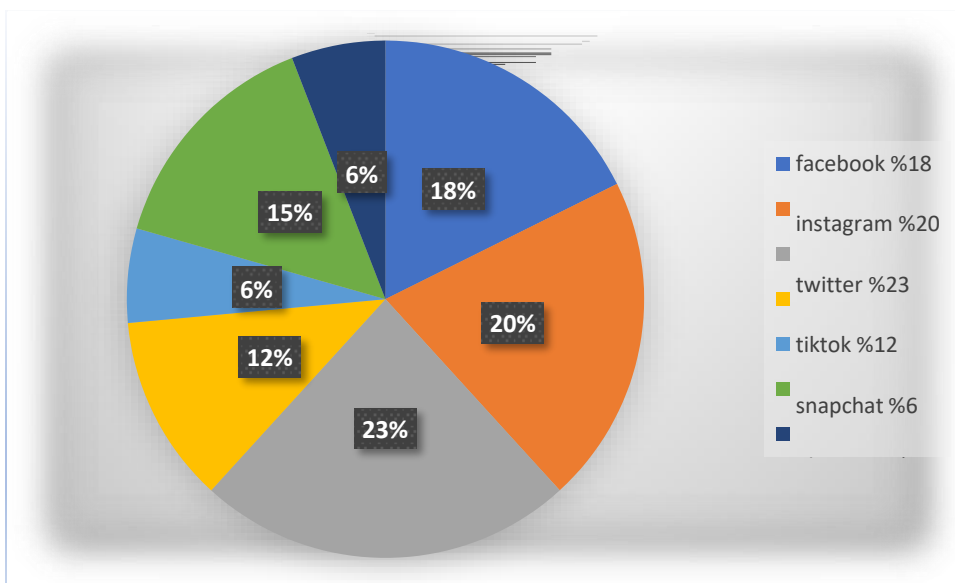
2. En la siguiente distribución de frecuencias se muestran los resultados de un estudio realizado en un salón de clases, donde se obtuvo información acerca de las estaturas de los alumnos. Completa los espacios en blanco.

Límite inferior	Límite superior	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual	Frecuencia acumulada	F relativa acumulada	f% acumulada
1.32	1.42	1.37	3	0.068182	6.8181818	3	0.068181818	6.818181818
1.42	1.52	1.47	5	0.113636	11.363636	g)	0.181818182	18.18181818
1.52	1.62	1.57	7	0.159091	f)	15	0.340909091	34.09090909
1.62	1.72	1.67	d)	e)	22.727273	25	0.568181818	56.81818182
1.72	1.82	c)	15	0.340909	34.090909	40	0.909090909	j)
1.82	b)	1.87	2	0.045455	4.5454545	42	i)	95.45454545
a)	2.02	1.97	1	0.022727	2.2727273	h)	0.977272727	97.72727273
2.02	2.12	2.07	1	0.022727	2.2727273	44	1	100

3. Identifica y escribe el nombre del tipo de gráfico que se muestra a continuación.



4. La siguiente gráfica representa una encuesta que se hizo a 34 alumnos sobre su aplicación de celular favorita. Construir la distribución de frecuencias y las medidas de tendencia central que sean posibles.



## Etapla 2. Medidas estadísticas.

5. De la información de la tabla obtener:

a) las medidas de tendencia central.

b) las medidas de dispersión.

variable= $x_i$	frecuencia= $f_i$	$f_i x_i$	$x - x_i$	$f_i  x - x_i $	$(x - x_i)^2$	$(x - x_i)^2$
3	5					
4	6					
5	7					
6	4					
7	4					

6. Se muestran a continuación las calificaciones obtenidas de un total de 70 alumnos.

29	69	6	28	75	57	7
13	47	45	22	62	93	31
26	35	89	29	26	5	66
34	70	73	62	4	52	55
26	68	98	60	68	100	48
98	7	91	91	40	46	24
16	46	87	30	74	23	69
57	93	64	75	100	86	94
2	38	97	91	99	57	60
5	76	41	10	89	81	50

a) ordenar los datos utilizando el método de tallo y hoja.

b) obtener los intervalos de clase y la frecuencia.

c) Determina la moda y la mediana de los datos agrupados.

### **Etapas 3. Técnicas de conteo.**

7. En un establecimiento se venden quesadillas, con o sin queso, cuenta con 8 distintos guisos además de que tienen tres tipos diferentes de tortilla ¿de cuantas formas diferentes se puede preparar una quesadilla en este lugar?
8. ¿Cuántos anagramas se pueden construir con la palabra OPORTUNIDAD?
9. En la rueda de la fortuna de una feria hay ocho cabinas con capacidad para 2 personas.  
a) ¿De cuántas maneras se pueden acomodar 8 parejas que están formadas para entrar a la atracción?  
b) Si solamente hay 7 parejas formadas en la fila ¿de cuántas maneras se pueden sentar?
10. Un equipo de basquetbol consta de 8 jugadores, si sabemos que en la cancha solo pueden jugar 5 ¿de cuántas formas se puede escoger el equipo titular?
11. ¿De cuántas formas pueden escogerse al representante y suplente de un salón con 35 alumnos?
12. En una fiesta hay 12 hombres y 13 mujeres. Determina cuantas parejas de baile se pueden formar con estas personas.

13. Luis fue a comprar ropa y regresó con 3 pantalones, dos camisas y dos pares de zapatos ¿Cuántos cambios de ropa podrá formar con estas prendas?

14. ¿Cuántos resultados posibles se tienen al tirar 4 monedas y que 2 sean caras y dos águilas?

15. Calcular el número de contraseñas diferentes de 8 dígitos que pueden formarse si: a) solo se usan letras minúsculas. b) si los caracteres pueden ser minúsculas y números. c) si se pueden utilizar letras mayúsculas, minúsculas y números.

#### **Etapas 4. Probabilidad.**

16. De un mazo de 52 cartas se extraen dos de ellas, calcular:

a) que la primera carta tenga figura roja o que la segunda sea un 8. (no mutuamente excluyentes)

b) que la primera carta sea un as y la segunda un rey. (independientes)

c) que las dos sean de la misma figura.

d) que las dos cartas tengan el mismo número.

e) que las dos cartas sean as.

17. De un grupo de 40 alumnos se recolectó la siguiente información. A 25 les gusta el fútbol, a 16 basquetbol y a 9 el basquetbol. De estos a 7 les gusta el basquetbol y el fútbol, 4 les gusta el béisbol y el fútbol y a 2 les gusta el béisbol y el basquetbol. Hay un solo alumno al que le gustan los 3 deportes. A partir de esta información desarrolla el diagrama de Venn y encuentra la probabilidad de que al escoger un alumno al azar...

- a) no le guste ninguno de estos 3 deportes.
- b) le guste el basquetbol dado que le gusta el fútbol.
- c) le gusten al menos dos deportes.
- d) solo le guste un deporte.

