

Práctica III – Resumen de datos en forma gráfica

1. Clasificar las siguientes variables:
 - a) Cantidad de raciones servidas en un comedor escolar
 - b) Medio de transporte que utilizan los estudiantes para ir a la facultad
 - c) Cantidad de vacunas colocadas al año
 - d) Cantidad de calorías consumidas en el día
 - e) Nivel de instrucción de la madre
 - f) Sabores de yogurts
 - g) Azúcar en sangre en niños de 6 años.

2. Una farmacia quiere conocer el grado de satisfacción de los clientes respecto a su servicio nocturno, concretamente se está preguntando cuál es la opinión de los clientes en cuanto a la relación calidad-precio de este servicio nocturno. Las respuestas dadas por los clientes encuestados han sido codificadas:
 - 0: Muy desfavorable
 - 1: Desfavorable
 - 2: Favorable
 - 3: Muy favorable

Se ha preguntado a un total de 50 clientes y sus respuestas codificadas numéricamente han sido las siguientes:

0 1 0 0 1 1 0 3 0 0 1 1 0 0 1 2 0 3 0 1 1 0 0 2 3
 0 0 0 1 1 2 2 0 3 0 2 0 0 3 1 0 3 0 1 2 2 2 0 2 1

- a) Indicar de qué tipo de variable se trata.
 - b) Resumir los datos brindados en una tabla de distribución de frecuencias, calculando las frecuencias relativas y porcentuales.
 - c) Interpretar las frecuencias relativas porcentuales que corresponden a las opiniones de muy desfavorable y muy favorable.
 - d) Realizar un gráfico de barra. ¿Cuál es la opinión más frecuente de los clientes? ¿La farmacia estará conforme con los resultados?

3. Un Licenciado en Nutrición está reorganizando sus horarios y está interesado en conocer en qué momento del día se produce mayor demanda de atención para brindar más días en ese lapso de horario. Para ello ha recogido datos sobre los últimos turnos que ha tenido y los ha catalogado como visitas de mañana (de 8 a 12 hs), mediodía (de 12 a 15 hs) y tarde (15 a 19hs). Los datos que ha obtenido son los siguientes:

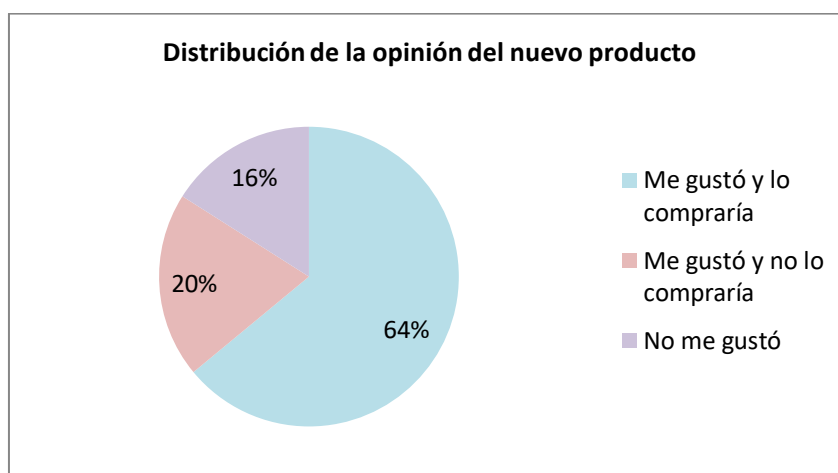
Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Mediodía
Mañana	Mañana	Mañana	Mediodía	Mañana
Mañana	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde
Mañana	Mediodía	Mañana	Mediodía	Mañana
Tarde	Tarde	Tarde	Mediodía	Tarde

- a) Definir la unidad experimental, la variable en estudio y clasificarla.

- b) Calcular la frecuencia absoluta y relativa de cada tipo de visita.
 - c) Interpretar la tabla de distribución de frecuencia.
 - d) Realizar un gráfico de barras horizontal. Si el Lic. en Nutrición desea agregar un día de atención, ¿en qué momento del día le recomendarías? ¿Por qué?
4. Al Licenciado también le interesa ver la distribución de sus pacientes según la frecuencia en que consumen alimentos de alta densidad energética.

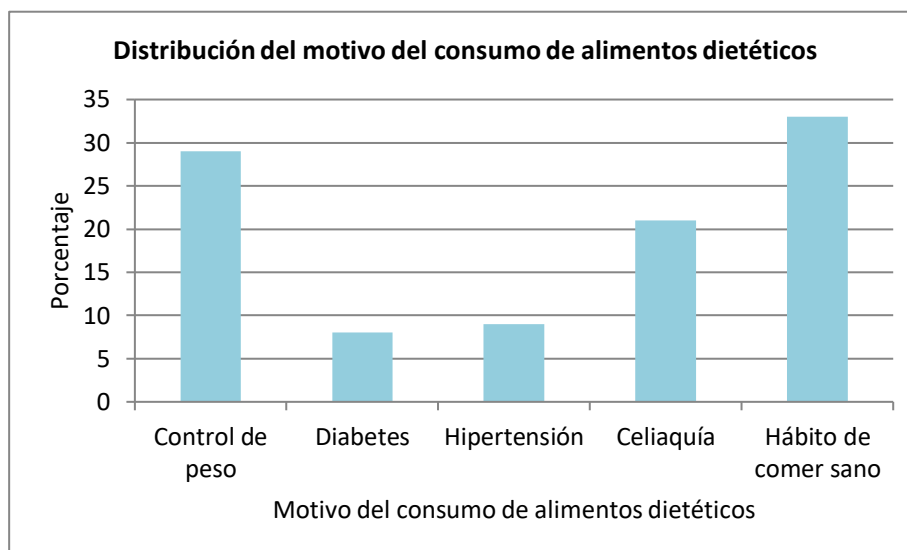
Consumo de alimentos de alta densidad energética	Frecuencia absoluta
Muy Frecuente	135
Medianamente frecuente	28
Poco frecuente	7

- a) Describir brevemente qué significa el valor 28 de la tabla.
 - b) Calcular la frecuencia relativa y la frecuencia relativa porcentual para cada categoría
 - c) ¿Cuántos pacientes fueron analizados?
 - d) ¿Qué gráficos resultan adecuados para analizar la distribución de frecuencia en que consumen alimentos de alta densidad energética?
5. Una fábrica de lácteos quiere lanzar un sabor nuevo de yogurt, por lo cual reparte cierta cantidad de este producto a ciudadanos de manera aleatoria y les pregunta su opinión al respecto.
- El criterio de clasificación es el siguiente:
- Me gusto y lo compraría
 - Me gustó pero no lo compraría
 - No me gustó



- a) Si 250 personas respondieron la encuesta, ¿cuántos de ellos les gustó y lo compraría?
 - b) Presentar la información del gráfico en una tabla de distribución de frecuencia.
 - c) Si usted es el dueño de la fábrica, ¿lanzaría el nuevo producto? ¿Por qué?
6. Se entiende por alimentos dietéticos aquellos que han sido modificados en su composición original mediante la adición, eliminación o sustitución de algunos de sus nutrientes. Se

hizo un estudio consultando a las personas cuál era el principal motivo por el que consumían este tipo de alimentos y los resultados son los siguientes:



- Si se analizaron 450 personas, ¿cuántos de ellos aproximadamente consumen alimentos dietéticos por poseer hipertensión?
- ¿Aproximadamente qué porcentaje de personas consumen alimentos dietéticos por tener diabetes?
- ¿Cuál es el mayor motivo por el cual las personas consumen este tipo de alimentos?
- Al observar este gráfico alguien dijo: “La distribución del uso de alimentos dietéticos es asimétrica a la derecha”. ¿Es esta afirmación correcta? Explicar por qué sí o por qué no.

- Se realizó un estudio en la ciudad de Lanús, a 22 hombres entre 18 y 35 años en donde se registraron las kilocalorías consumidas en el día para luego compararla con las kilocalorías recomendadas para cada persona teniendo en cuenta el peso, la altura, las horas de actividad física realizadas.

Kcal Ingeridas	Frecuencia Absoluta	Kcal Ingeridas	Kcal recomendadas
1000-1500	4	1000-1500	1
1500-2000	7	1500-2000	3
2000-2500	5	2000-2500	6
2500-3000	3	2500-3000	7
3000-3500	2	3000-3500	3
3500-4000	1	3500-4000	2
Total	22	Total	22

- Realizar un histograma para la distribución de frecuencia de Kilocalorías ingeridas y Kilocalorías recomendadas. Comparar ambas distribuciones.

- b) Calcular la frecuencia relativa porcentual y frecuencia relativa porcentual acumulada para cada distribución. Interpretar aquellos valores que corresponden al intervalo (2500-3000].

8. En un estudio sobre el crecimiento de las mujeres, se obtuvieron estas observaciones sobre el perímetro craneal en centímetros de niñas al nacer.

33,4 -33,7-34,2-34,2-35,1-34,8-34,7-33,8-33,1-35,4-36,0-36,5-35,3-35,3-34,7-34,6-33,6-33,7-34,2-34,5-34,5-35,4-35,6-35,8-36,1-34,0-34,6-35,9-35,9-34,1-35,2

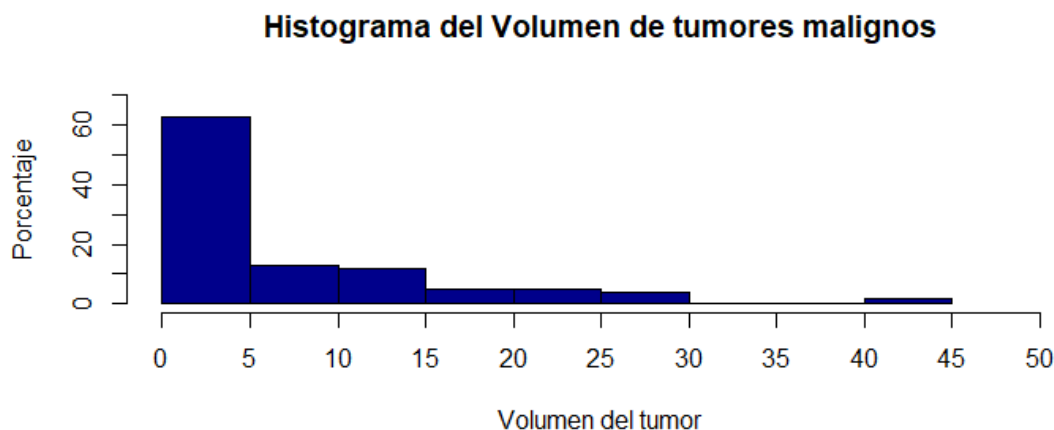
- a) Realizar un diagrama de tallo y hoja.
 b) ¿Se puede decir que la distribución del perímetro craneal de niñas al nacer es simétrica?
 c) ¿Cuál es el máximo perímetro craneal que presentó este grupo de niñas al nacer? ¿y el mínimo?
9. Se ha desarrollado una nueva vacuna para aplicarla a niños contra una enfermedad infecciosa llamada difteria. Transcurrido un mes, se han obtenido datos del nivel de protección de la nueva vacuna y se graficó el siguiente diagrama de Tallo y Hoja:

Distribución del nivel de protección de la nueva vacuna (mg/dl)

12	1	2					
12	5	6	7	8			
13	0	1	2	3	3	4	4
13	5	6	7	8			
14	0	1					
14	6						

12|1 representa 12,1 mg/dl.

- a) ¿Cuál es el mínimo valor del nivel de protección de la nueva vacuna?
 b) Interpretar la distribución de la variable.
 c) ¿Se observan outliers?
10. Se recolectaron los registros de un centro oncológico sobre el volumen de tumores malignos de páncreas antes de realizar cualquier tipo de tratamiento.



- ¿Qué porcentajes de pacientes presentaron un tumor maligno con un volumen menor a 10 mm³?
- ¿Qué porcentaje de pacientes presentaron un tumor maligno con un volumen exactamente igual 10 mm³?
- ¿Cuál fue el tumor maligno de páncreas más grande registrado en este centro oncológico?
- ¿Se observan posibles outliers?

11. En un gimnasio de barrio de la provincia de Buenos Aires se registraron ciertos datos como el peso, la altura, el índice de masa corporal, la edad para aquellas personas que realizan crossfit. A continuación se visualiza el peso de las 35 personas

Peso (kg)

48,5	56,9	61,2	70,5	82,5
49	57,4	63,3	71,5	83,1
49,7	57,9	63,6	71,5	86,3
50,2	58,7	65,2	74,2	
50,6	58,9	65,3	74,6	
51,2	59,7	65,9	76,2	
53,4	59,8	67,9	79,5	
54,5	60,1	68,3	80,1	

- Definir y clasificar la variable.
- Realizar una tabla de distribución de frecuencia. Empezar las clases en 48 kg y considerar intervalos de 7 kg, incluyendo el límite superior.
- Graficar un histograma. Interpretar.