# Portafolio de Evidencias
# Oportunidades Extraordinarias

## Probabilidad y Estadística

**Nombre del estudiante :**

_____

**Matricula:** _____ **Fecha:** _____/_____/ **2021**

**Maestro:** _____

**Señala la oportunidad correspondiente:**

☐ 3ª ☐ 4ª ☐ 5ª ☐ 6ª

**El presente portafolio forma parte del 60% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:**

1. **Sigue las instrucciones dadas por tu maestro para el llenado de este portafolio.**
2. **Datos de identificación completos.**
3. **Este portafolio debe cargarse en MS Teams en formato PDF, el día y hora que el maestro lo señale, en el apartado de Tareas del equipo correspondiente a la materia.**
4. **FAVOR DE VERIFICAR EL ENVÍO CORRECTO DEL PORTAFOLIO Y AGREGAR TU NOMBRE EN CADA HOJA.**

**ADVERTENCIA**

**El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.**

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN
# PREPARATORIA No. 22

## PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

## PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS DE OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

**NOMBRE DEL ALUMNO: _____**

**MATRÍCULA: _____ GRUPO: _____**

**MAESTRO: _____**

**FECHA: _____**

**EL PRESENTE PORTAFOLIO FORMA PARTE DEL 60% DE TU CALIFICACIÓN. ESTE VALOR SE OBTENDRÁ SIEMPRE Y CUANDO SE CUMPLA CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:**

- **CONTESTADO EN SU TOTALIDAD, CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y LAS RESPUESTAS CORRECTAS.**
- **ESCRITO A MANO CON BUENA PRESENTACIÓN (LIMPIEZA Y ORTOGRAFÍA).**
- **DATOS DE IDENTIFICACIÓN COMPLETOS.**

**SE ENTREGARÁ UNICAMENTE AL INICIAR EL EXAMEN AL MAESTRO DE GUARDIA**

## I Contesta lo que se te pide

### La siguiente tabla corresponde a los pesos en Kg. de 50 personas

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 46 | 47 | 49 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 56 |
| 48 | 48 | 48 | 45 | 58 | 39 | 63 | 63 | 64 | 66 |
| 51 | 51 | 51 | 51 | 52 | 59 | 52 | 53 | 53 | 54 |
| 54 | 55 | 44 | 55 | 56 | 40 | 42 | 43 | 55 | 44 |
| 52 | 56 | 51 | 56 | 56 | 57 | 59 | 60 | 61 | 46 |

1) Realiza el acomodo de los datos en orden *ascendente* (de izquierda a derecha)

| Datos de los pesos de 50 personas (kg) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

2) Acomoda los datos en diagrama de tallo y hojas

| | |
|---|---|
| | |

3) Acomoda los datos en diagrama de doble tallo

| | |
|---|---|
| | |

**II Explica o define los conceptos siguientes:**

4) Frecuencia absoluta ( f )

5) Frecuencia relativa ( fr )

6) Frecuencia porcentual ( f% )

7) Frecuencia absoluta acumulada ( fa )

8) Frecuencia relativa acumulada ( fra )

9) Frecuencia porcentual acumulada ( f%a)

**III Utiliza los datos de la tabla del número I romano y contesta las siguientes preguntas:**

10) ¿Cuál es la frecuencia absoluta de las personas que pesaron 52 Kg?

11) ¿Cuál es la frecuencia absoluta de las personas con 50 Kg de peso?

12) ¿Cuál es la frecuencia relativa de las personas que pesaron 50 Kg?

13) ¿Cuál es la frecuencia porcentual de las personas con 48 Kg?

14) ¿Cuál es la cantidad de personas que pesan menos de 56 Kg?

15) ¿Cuál es la cantidad de personas que pesan más de 48 Kg?

16) ¿Cuál es la frecuencia relativa de las personas que pesan 50 Kg o menos?

17) ¿Cuál es el porcentaje de las personas que pesan 57 Kg o menos?

**IV En base a la fórmula K = 1 + 3.3 log n, determina el número de intervalos de clase necesarios para agrupar:**

18) 30 datos

19) 45 datos

20) 60 datos

21) 80 datos

22) 100 datos

23) 120 datos

24) 140 datos

## V Esquematiza un gráfico hipotetico de los siguientes tipos:

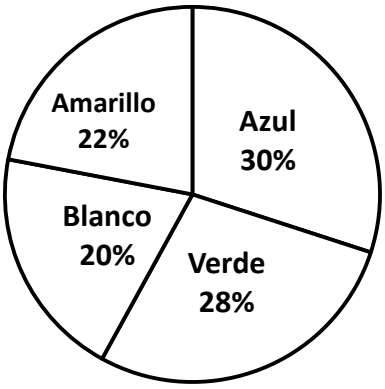
25) Poligono de frecuencias

26) Histograma

27) Gráfico de barras

28) Gráfico circular

**VI Se realiza una ecuesta a 700 personas y se obtiene el siguiente gráfico sobre el gusto del color de una playera deportiva escolar.**




29) ¿A cuántas personas les gusta el color amarillo?

30) ¿A cuantas personas les gusta el color azul?

31) ¿A cuantas personas les gusta el color verde?

32) ¿A cuantas personas les gusta el color blanco?

## VII Resuelve los siguientes problemas

33) El siguiente cuadro representa las edades (p) y las frecuencias (f) de un grupo de personas. Determina la moda.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p | 47 | 49 | 50 | 52 | 54 | 55 |
| f | 15 | 20 | 31 | 17 | 37 | 12 |

De los siguientes valores:

19, 21, 23, 24, 24, 24 25, 26, 28, 29, 34.

34) Calcula la moda

35) Calcula la mediana

36) Calcula la media aritmética

Un cuadro de frecuencias de pesos de una muestra de 90 personas arroja que $\sum_{i=1}^{n} f_i(x_i - \bar{x})^2 = 3328.6$

37) ¿Cuál es la varianza?

38) ¿Cuál es la desviación estándar?

39) Las placas de ciertos automóviles llevan 3 letras y 4 números. ¿Cuántas placas distintas podrás contar, si se pueden repetir las letras y los números? Considera 26 letras del alfabeto y los números del cero al nueve.

40) ¿Cuántos arreglos se tendrían al sentar a 10 personas alrededor de una mesa circular?

41) ¿De cuántas maneras se pueden acomodar 8 niños que juegan a la ronda?

42) En una competencia se premian 4 lugares. Si hay 18 concursantes, ¿de cuántas formas se podrían obtener los cuatro lugares?

43) En una carrera se otorgarán trofeos a los primeros 3 lugares. Si hay 22 participantes, ¿de cuántas maneras se podrían obtener los tres lugares?

44) Encuentra el número de señales diferentes, cada una formada de 7 banderas alineadas, que se pueden hacer con un conjunto de 4 banderas rojas y 3 banderas azules.

45) ¿Cuántas señales diferentes se pueden formar al alinear 5 banderas amarillas y 4 banderas verdes?

46) ¿De cuántas maneras se puede formar un equipo de 3 personas de un grupo 25 personas?

47) ¿De cuántas maneras se puede formar un equipo de 6 personas de un grupo 20 personas?

**Al lanzar un dado:**

48) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un 4?

49) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un 2?

50) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par?

51) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número impar?

**Una aerolínea proporciona la siguiente información:**

| Llegada | Frecuencia |
|---|---|
| Antes de tiempo | 93 |
| A tiempo | 780 |
| Demorado | 70 |
| Cancelado | 57 |
| Total | 1000 |

52) ¿Cuál es la probabilidad de que haya llegado antes de tiempo o a tiempo?

53) ¿Cuál es la probabilidad de que haya llegado demorado o cancelado?

54) ¿Cuál es la probabilidad de que haya llegado antes de tiempo o cancelado?

55) Se lanzan dos dados, uno blanco y uno negro. Considera su espacio muestral. Encuentra la probabilidad de que salga un dos en el dado blanco o un tres en el dado negro.

56) Se lanzan dos dados, uno blanco y uno negro. Considera su espacio muestral. Encuentra la probabilidad de que salga un cinco en el dado blanco o un tres en el dado negro.

57) En una urna hay 13 esferas de las cuales 8 son negras. Si se sacan al azar dos esferas, ¿cuál es la probabilidad de que ambas sean negras? (sin reemplazo).

58) Considera que lanzas un dado y si ver sacas una bola de una caja en la que hay 6 bolas blancas, 3 rojas y 2 verdes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una blanca y de obtener un tres con el dado?

59) Se lanzan dos dados, uno blanco y uno negro, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de sus puntos sea mayor que 6, sabiendo que en el dado blanco se obtuvo un número menor de 3. (Probabilidad condicional, considera el espacio muestral al realizar tu proceso).

60) Se lanzan dos dados, uno blanco y uno negro, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de sus puntos sea mayor que 8, sabiendo que en el dado blanco se obtuvo un número menor de 5. (Probabilidad condicional, considera el espacio muestral al realizar tu proceso).