

UAC: Pensamiento Matemático I		Guía: P. Matemático I	
Profesor: Demesa Nava Carlos		Fecha: Enero 2025.	
Nombre del alumno (@):	N.L.	Grupo:	Calificación:

- Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas.
- ¿Cuál es uno de los beneficios de tomar decisiones informadas?
- ¿Qué es la toma de decisiones?
- ¿El término big data hace referencia a un conjunto de?
- ¿Es la rama de las matemáticas que estudia las posibilidades de que ocurra un suceso?
- ¿Es la rama que estudia conjuntos de datos numéricos para hacer inferencias en las probabilidades?
- ¿Es el modelo en el que no es posible controlar los factores que intervienen en el resultado?
- ¿Qué caracteriza a una técnica de muestreo no probabilístico?
- ¿Qué tipo de gráfica se utiliza para representar frecuencias acumuladas y suele tener una línea ascendente que no desciende?
- ¿Cuál de las siguientes gráficas representa frecuencias mediante barras adyacentes y es especialmente útil para datos continuos agrupados en intervalos?
- ¿Qué gráfica consiste en una línea que conecta los puntos medios de los intervalos de clase y muestra la distribución de frecuencias de los datos?
- ¿Qué técnica puede utilizarse para calcular valores atípicos basándose en los cuartiles?

Instrucciones: Escribe la definición de los conceptos siguientes:

- Estadística:
- Población en estadística:
- Muestreo aleatorio estratificado:

- Muestreo aleatorio:
- Muestreo no aleatorio:
- Probabilidad clásica:
- Probabilidad frecuencial:
- Probabilidad subjetiva:

Instrucciones: Describe cada uno de los siguientes eventos y escribe un ejemplo de cada uno de ellos.

- Evento independiente:
- Evento mutuamente excluyente:
- Evento dependiente:

Instrucciones: Escribe cada uno de los conceptos de las siguientes variables y un ejemplo de cada una de ellas.

- Variable cuantitativa continuas:
- Variable cuantitativa discreta:
- Variable cualitativa nominal:
- Variable cualitativa ordinal:

Instrucciones: Describe cada una de las siguientes técnicas de un muestreo probabilístico y escribe un ejemplo de cada una de ellas.

28. Aleatorio simple:

29. Estratificado:

30. Por conglomerados:

31. Sistemático:

Instrucciones: Describe cada una de las siguientes técnicas de un muestreo no probabilístico y escribe un ejemplo de cada una de ellas.

32. Por conveniencia:

33. Por juicio:

34. Por cuotas:

Instrucciones: Ordena de 1 al 5 los pasos que se deben de seguir en un estudio experimental y describe cada uno de ellos.

- () Interpretación de datos.
- () Formular una hipótesis.
- () Ejecución del experimento.
- () Diseñar el procedimiento experimental.
- () Análisis de los datos

Instrucciones resuelve los siguientes ejercicios:

35. Un productor de cerveza artesanal preparará una cerveza con tres sabores de 12 disponibles. ¿Cuál es el número de permutaciones posibles?

36. En una bolsa hay 5 canicas rojas y 3 canicas azules. Si se extrae una canica al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea roja dado que es una canica?

37. En un grupo de 50 personas, 30 son mujeres y 20 son hombres. Si se elige a alguien al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea mujer?

38. El ausentismo diario en una oficina parece ir en aumento. El director de la oficina contrato a un consultor para evaluar el ausentismo de este año, por lo que se recolecto una muestra de datos. En la tabla siguiente se presenta la distribución de frecuencias del año en curso.

- Completa la tabla.
- Determina la media, la medina y moda (para datos agrupados).
- Determina la varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.
- Representa los datos de la tabla en una gráfica de barras.

Nº de clase	Intervalos de clase	Marca de clase (x)	Frecuencia absoluta (f_a)	Frecuencia relativa (fr)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada	$(x)(f_a)$	$(x - \bar{x})^2$	$(x - \bar{x})^2 \cdot f_a$
1	30-32		19						
2	33-35		26						
3	36-38		13						
4	39-41		19						
5	42-44		12						
6	45-47		7						
7	48-50		3						
Total									