

Asignatura: Taller de Probabilidad y Estadística II	GUÍA EXAMEN EXTRAORDINARIO		
Profesor: Rodríguez Martínez Marisol	Fecha:		
Alumno:			Calificación :

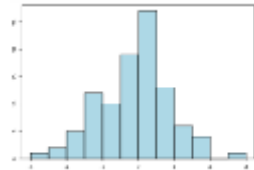
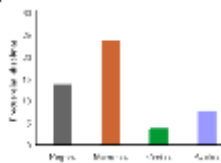
Contesta correctamente las siguientes preguntas:

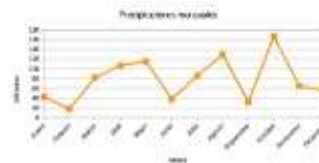
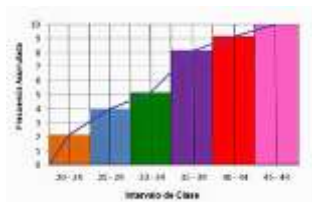
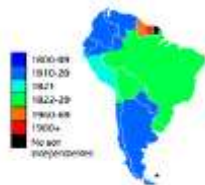
1. Define para ti que es estadística:
2. Que es la estadística Descriptiva:
3. Que son las variables y cuál es su división:
4. Que es la estadística Inferencial:
5. ¿Cuáles son las divisiones de la estadística?
6. En donde se puede aplicar la estadística, dame 3 ejemplos y porque:
7. Es la rama de las matemáticas que recolecta, presenta y caracteriza un conjunto de datos con el fin de describir apropiadamente las diversas características de ese conjunto.
8. ¿Cuáles son las dos clasificaciones de la estadística?
9. Es el conjunto de datos cuya finalidad es suministrar información acerca de una población en donde todos los elementos deben tener todas las características de la población.
- 10.Cuál es el tipo de variable al que se le puede asignar un valor numérico:
11. Así se le llama al estudio que se hace de una población por medios de muestras representativas que posea todas las características de una población:
12. Son los principales elementos de una tabla estadística:
13. De un dato es el número de veces que se repite.
- 14.- La muestra es un subconjunto de la población que...
- 15.- En estadística a menudo se habla de muestras, la cual es:
16. No admiten o tienen algún orden, no pueden ser sometidas a algún criterio de ordenación.
17. Conjunto total de elementos o unidades que se desea estudiar.
18. Se obtiene sumando a la frecuencia relativa correspondiente, con las frecuencias relativas de todos los valores anteriores a él.
19. Toman valores en intervalos de números reales.
20. Proporción de elementos que pertenecen a una categoría o valor de una variable, se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta entre el total de datos
21. Toman valores enteros.
22. Número de veces que se repite un mismo dato o valor de una variable.
23. Se refiere a características que no pueden ser medidas con números.
24. Es la parte de una población a la cual se está estudiando, son los elementos que se toman en cuenta en el estudio estadístico.
25. Pueden tomar distintos valores ordenados siguiendo un orden establecido.
26. Se obtiene sumando la frecuencia absoluta correspondiente, con las frecuencias absolutas de todos los valores anteriores a él.
27. Se refiere a valores que pueden ser medidas con números.
28. Que es la distribución t-Student
29. Como se utiliza la distribución t-Student
30. Para calcular el estadístico de prueba t en una muestra, que componentes se utilizan:
- 31.Cuál es la fórmula general de la distribución t-Student
32. Como se establece el grado de libertad

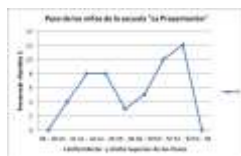
Se te proporcionan una serie de variables, clasifícalas como nominal, ordinal, discreta o continua según corresponda.

- Profesiones militares (tropa, suboficiales, oficiales, jefes, generales) _____
- Duración del viaje en coche a ciudades de México _____
- El diámetro de las ruedas de varios coches _____
- La nacionalidad de una persona _____
- Número de litros de agua contenidos en un depósito _____
- La calificación de un examen (suspense, aprobado, notable, sobresaliente) _____
- Temperaturas en grados Celsius registradas _____
- Número de libros en un estante de librería _____
- Suma de puntos tenidos en el lanzamiento de un par de dados _____
- La profesión de una persona _____

Identifica el nombre de cada una de las gráficas y anota a que variable pertenece







Resuelve los siguientes problemas, aplicando las formulas correctas, sustituyendo los datos y realizando las operaciones completas.

1. De la siguiente muestra, calcula la media, moda y mediana. Varianza, Desviación y CV. Los datos corresponden al número de libros prestados al día.

35 47 22 15 13 28 39 41 43 36 24 23 17 19 21 31 35 37 41 43 47 11 12 19 28

2. De la siguiente población, calcula la media, moda y mediana. Varianza, Desviación y CV. Calificaciones de alumnos de preparatoria:

DATOS	FA						
1	7						
2	5						
3	10						
4	7						
5	8						
6	3						
TOTAL							

3. Los datos corresponden a una población realizada. Calcula la Número de intervalos, Rango, amplitud, elabora la tabla de frecuencia, calcula la media, moda, mediana, y Varianza, Desviación y CV

1.52	1.52	1.53	1.53	1.54	1.54	1.54	1.56	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.59	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61	1.61
1.61	1.61	1.61	1.62	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63	1.64	1.64	1.65	1.65	1.65	1.66	1.68	1.68	1.68	1.68	1.69
1.69	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.72	1.72	1.72	1.72	1.73	1.73	1.73	1.73	1.74
1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.75	1.75	1.75	1.76	1.77	1.77	1.77	1.77	1.79	1.79	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81	1.84	1.84	1.85	1.85	1.88	1.88	1.88	1.88				

4. En un proceso de manufactura automatizado, se busca estimar el tiempo promedio que tarda un brazo robótico en ensamblar un componente electrónico de alta precisión. Se toma una muestra aleatoria de **6 ciclos de ensamblaje** ($n = 6$) y se registran los tiempos exactos en segundos:

Ciclo	1	2	3	4	5	6
Tiempo (s)	14	18	15	13	17	13

**Nota: Se asume que los tiempos de ensamblaje siguen una distribución aproximadamente normal y la varianza de la población es desconocida*

Calcula:

Media Muestral ($\bar{x}$)

Calcule el promedio de los tiempos obtenidos en la muestra. Muestre su fórmula y sustitución.

Desviación Estándar Muestral (s)

Determine la varianza muestral (s^2) usando $n-1$ como divisor y luego calcule la desviación estándar (s).

Identificación del Valor Crítico (t)

Indique los grados de libertad (u) y utilice la tabla de abajo para encontrar el valor crítico t para un nivel de confianza del 95% (dos colas).

Error Estándar y Margen de Error

Calcule el error estándar de la media ($\frac{s}{\sqrt{n}}$) y multiplíquelo por el valor crítico t para obtener el margen de error de la estimación.

Construcción del Intervalo de Confianza del 95% e Interpretación

Escriba los límites numéricos resultantes [Límite Inferior, Límite Superior] y redacte una conclusión sobre el tiempo de ensamblaje industrial.

Grados de Libertad	Confianza 90%	Confianza 95%	Confianza 99%
4	2.132	2.776	4.604
5	2.015	2.571	4.032
6	1.943	2.447	3.707