



Mi Universidad

Actividad I

NOMBRE DEL ALUMNO: **Anotar su nombre**

TEMA: **Introducción a la Estadística Inferencial**

PARCIAL: **I**

MATERIA: **Estadística Inferencial**

NOMBRE DEL PROFESOR: **Ing. Joel Herrera Ordoñez**

LICENCIATURA: **Anotar su carrera**

CUATRIMESTRE: **4°**

ACTIVIDAD 1. CUESTIONARIO

Para responder estas preguntas, apóyate del siguiente enlace:

<https://www.lifeder.com/estadistica-inferencial/>

1. ¿Qué es la estadística inferencial?
2. ¿Qué hace la estadística inferencial con la información obtenida?
3. ¿Para qué sirve la estadística descriptiva o inferencial?
4. ¿Qué es el muestreo?
5. ¿Cuál es la diferencia entre población y muestra?
6. ¿Qué es una variable estadística?
7. ¿Cuál es la diferencia entre un parámetro y un estadístico?
8. Menciona de manera resumida las principales características de la estadística inferencial.

ACTIVIDAD 2. SOLUCIÓN DE EJERCICIOS

TEMA: INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA POBLACIONAL

EJEMPLO DE EJERCICIO, FORMULA E INFORMACION DE UTILIDAD

Nivel de confianza

90% = 1.645	$IC = \bar{X} \pm Z \left[\frac{S}{\sqrt{n}} \right]$ donde: IC = Intervalo de confianza X = Media o promedio Z = Nivel de confianza S = Desviación estándar n = Tamaño de la muestra
91% = 1.69	
92% = 1.75	
93% = 1.81	
94% = 1.88	
95% = 1.96	
96% = 2.05	
97% = 2.17	
98% = 2.33	
99% = 2.575	

Ejercicio 1. Se tomó una muestra de 100 estudiantes los cuales tienen un gasto promedio en fotocopias cada módulo de \$ 30 pesos, con una desviación estándar de \$ 12 pesos. Determine el intervalo de confianza para la media con un nivel de confianza del 90%.

DATOS

X = 30

Z = 90% = 1.645

S = 12

n = 100

$$IC = \bar{X} \pm Z \left[\frac{S}{\sqrt{n}} \right]$$

PASO 1. $IC = 30 \pm 1.645 \left[\frac{12}{\sqrt{100}} \right]$

PASO 2. $IC = 30 \pm 1.645 [1.2]$

PASO 3. $IC = 30 \pm 1.974$

PASO 4. $IC = 30 - 1.974 = \mathbf{28.026}$

PASO 5. $IC = 30 + 1.974 = \mathbf{31.974}$

Respuesta: IC = 28.026 a 31.974

Conclusión: Con un nivel de confianza del 90% se concluye que el gasto promedio de todos los estudiantes en fotocopias esta entre 28.026 y 31.974 pesos.

EXPLICACION

PASO 1. Sustituir los datos en la formula.

PASO 2. Colocar el resultado de Dividir doce entre raíz de cien.

PASO 3. Colocar el resultado de Multiplicar 1.645 x 1.2

PASO 4. Dado que en la formula aparece un \pm entonces primero Restamos

PASO 5. Ahora en lugar de restar ahora sumamos.

EJERCICIOS A RESOLVER

Ejercicio 1. Se tomó una muestra de 35 empleados de una empresa que en promedio tiene un salario diario de \$133, con una desviación estándar muestral de \$6. Haga una estimación de intervalo con un nivel de confianza de 95% para el promedio de salario diario del total de trabajadores de la empresa.

Ejercicio 2. Como prueba de un nuevo alimento para perros se revisan las ventas durante un mes en tiendas de autoservicio; los resultados de una muestra de 36 tiendas indican ventas promedio de \$12,000 por tienda con desviación estándar de \$800. Haga una estimación de intervalo con un nivel de confianza del 95% para el promedio real de ventas para este nuevo alimento para perros.

NOTA: Usar como mínimo 4 decimales.

ENVIO: Una vez realizadas todas las actividades se adjuntará en un solo archivo en formato PDF en el apartado de plataforma. Para el caso de los ejercicios agregar el procedimiento tal como se explica en los ejemplos.