|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Carrera:** | **ASC** | **Modalidad:** | **Distancia** |
| **Materia:** | **MA2** |  |  |
| **Alumno:** | **Patricio Ghirardi** |  |  |

 **ACTIVIDAD OBLIGATORIA 1 (Desempeño de Comprensión 1)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Profesor:** | **Clarisa S** | **tefanich** | | **Fecha:** |  |
| **PUNTAJE**  **OBTENIDO:** | |  | **NOTA DEFINITIVA:** |  | |

**TEMAS A EVALUAR:**

* Determinación del Error de Muestreo en la Estimación Puntual de la Media Muestral. **-** Determinación del Tamaño de Muestra adecuado en la Estimación Puntual de la Media Muestral.
* Determinación Riesgo en la Estimación Puntual de la Media Muestral. - Modelo Normal.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

* Transferencia del marco teórico proporcionado a la resolución de casos prácticos. - Dominio de los procedimientos de cálculo
* Capacidad de interpretar resultados obtenidos.
* Capacidad de obtener conclusiones a partir de los resultados obtenidos. - Presentación prolija y ordenada.

**CONSIGNAS**

Un gerente desea estimar el gasto promedio del sector administrativo con un error de ±1,5; una desviación de 2,7$ y un riesgo del 5%

1. ¿Cuántos días deberán muestrearse para que se cumplan los requerimientos planteados? Calcular e interpretar. (30 puntos)

1. ¿Cuál es el error máximo tolerado si la muestra es de 36 días? Considere que el riesgo (α=0,05) y la desviación (σ=2,7) son los indicados originalmente. Calcular e interpretar. (40 puntos)

1. ¿Cuál es el riesgo si se muestrean 49 días? Considere que el error (e=1,5) y la desviación son los indicados originalmente (σ=2,7) Calcular e interpretar. (30 puntos)

Respuestas:

1. Datos para calcular el tamaño de la muestra:

Riesgo = α = 0,05

Error máximo tolerado = e = 1,5

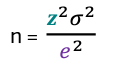
Desviación estándar = σ = 2,7

Primero resolvemos: 1 – α /2 = 0.975.

Posteriormente buscamos en la Tabla Normal el valor de z que corresponde a una probabilidad de 0.975.

Z= 1,96

Con estos datos reemplazamos en la fórmula para calcular el tamaño de la muestra:



(1.96)2 (2.7)2 n= ----------------------  (1.5)2

n= 12,44.

Rta: Se deberán muestrear 12 días para poder cumplir con los requerimientos planteados

1. Datos para calcular el error:

Riesgo = α = 0,05

Desviación estándar = σ = 2,7

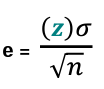
Tamaño de la muestra = n = 36

Se resuelve: 1 – α /2 = 0.975.

Una vez más buscamos en la Tabla Normal el valor de z que corresponde a una probabilidad de 0.975.

Z= 1,96

Con estos datos reemplazamos en la fórmula para calcular el tamaño de la muestra:



1.96\*2.7

e= ---------- = 0.882

e≤0.882

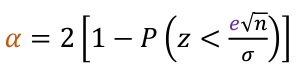
Rta: El error máximo tolerado si la muestra es de 36 días es menor o igual a 0.882

1. Datos para calcular el riesgo:

Error máximo tolerado = e = 1,5

Desviación estándar = σ = 2,7

n=49



=2 [1-P(z< )]

=2 [1-P(z<3.9)]

=2 [1-P(z<0.9999)]

=2 [1-0.9999]

=2 [0,222222]

=0,0002

Rta: El riesgo en caso de que la muestra sea de 49 días con el error y la

desviación son los originales es igual a 0,0002