



Nombre del alumno: Karina Muñoz Ross

Nombre del profesor: Lic. Magner Joel Herrera Ordoñez

Licenciatura: Enfermería

Materia: Bioestadística

Nombre del trabajo:

Ejercicios:

“tamaño de muestra”

Frontera Comalapa, Chiapas a 6 de diciembre del 2020

es labor...
 os medicamentos...
 ellos están caducados...
 - 1. miorado un medicamento...
 La caducado.
 medicamento y resu...
 lidad de haber sido produ...
 producido

Ejercicio 1. Se desea tomar una muestra para estimar con una confianza de 95% la proporción de artículos defectuosos en un hospital y se desea que el error sea de 5%. Si se sabe que la proporción de artículos defectuosos en periodos anteriores fue de 2%, determine el tamaño mínimo necesario para la muestra.

$Z = 95\% = 1.96$
 $e = 5\% = 0.05$
 $P = 2\% = 0.02$
 $Q = 1 - P = 1 - 0.02 = 0.98$

$$n = \frac{(Z)^2 \cdot P \cdot Q}{(e)^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.02 \times 0.98}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.02 \times 0.98}{0.0025}$$

$$n = 30$$

Ejercicio 3. Los productos que reciben en la farmacia al azar, calcula la proporción de cada uno de los productos que reciben el 40%, 3%, 4% y 5%.

Ejercicio 2: La dirección de una escuela de enfermería planea incorporar clases de matemáticas en actividades en medicina, por lo cual quiere estimar la proporción de alumnos que saben usar las matemáticas en esta actividad con un nivel de confianza de 99% y un error no mayor a 11%. Determine el tamaño de la muestra.

$Z = 99\% = 2.575$
 $e = 11\% = 0.11$
 $P = 0.5$
 $Q = 1 - P = 1 - 0.5 = 0.5$

$$n = \frac{(Z)^2 \cdot P \cdot Q}{(e)^2}$$

$$n = \frac{(2.575)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.11)^2}$$

$$n = \frac{6.6306 \times 0.5 \times 0.5}{0.0121}$$

$$n = 136.99 = 137$$

Selección de un medicamento avanzado
 de 9 años un medicamento de haber producido
 la probabilidad de haber producido

Ejercicio 3: El departamento de administración escolar de una escuela de enfermería desea estimar la proporción de alumnos en el último semestre que pretende estudiar alguna maestría con un nivel de confianza de 97% y un error de 8.5%. Anteriormente 31% de los estudiantes expresaron interés por seguir estudiando. Calcule el tamaño de muestra si el total de alumnos en el noveno semestre es de 1340.

15% =
 30% =
 25% =

$N = 1340$
 $Z = 97\% = 2.17$
 $e = 8.5\% = 0.085$
 $P = 31\% = 0.31$
 $Q = 1 - P = 1 - 0.31 = 0.69$

$$n = \frac{N \cdot (Z)^2 \cdot P \cdot Q}{(N-1) \cdot (e)^2 + (Z)^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{1340 \times (2.17)^2 \times 0.31 \times 0.69}{(1340-1) \times (0.085)^2 + (2.17)^2 \times 0.31 \times 0.69}$$

$$n = \frac{1340 \times 4.7089 \times 0.31 \times 0.69}{1339 \times 0.0072 + 4.7089 \times 0.31 \times 0.69}$$

$$n = \frac{1,349.6931}{9.64081 + 1.0072}$$

$$n = \frac{1,349.6931}{10.648}$$

$$n = 126.75 = 127$$

Selección de un medicamento avanzado
 de 9 años un medicamento de haber producido
 la probabilidad de haber producido

Ejercicio 4: Se desea estimar la proporción de alumnos en el programa de becas institucionales de una escuela de enfermería que mantiene un promedio de 90 años y tiene derecho a renovarla con un margen de error de 4% y un nivel de confianza de 96%. En años anteriores 58% de los becarios renovaban dicha beca. Calcule el tamaño de muestra si el patrón total de becarios es de 2720 alumnos.

5% = 0.45 = laborant
 30% = 0.3 = laborant
 25% = 0.25 = laborant

a) 6.25%
 b) laborant
 c) 2'

$N = 2720$
 $Z = 96\% = 2.05$
 $e = 4\% = 0.04$
 $P = 58\% = 0.58$
 $Q = 1 - P = 1 - 0.58 = 0.42$

$$n = \frac{N \cdot (Z)^2 \cdot P \cdot Q}{(N-1) \cdot (e)^2 + (Z)^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{2720 \times (2.05)^2 \times 0.58 \times 0.42}{(2720-1) \times (0.04)^2 + (2.05)^2 \times 0.58 \times 0.42}$$

$$n = \frac{2720 \times 4.2025 \times 0.58 \times 0.42}{2719 \times 0.0016 + 4.2025 \times 0.58 \times 0.42}$$

$$n = \frac{2,784.5428}{4.3504 + 1.0137}$$

$$n = \frac{2,784.5428}{5.3741}$$

$$n = 518$$