



Mi Universidad

ACTIVIDAD 3

NOMBRE DEL ALUMNO: ANA MARIA GONZALEZ ROBLERO.

TEMA: INTERVALO DE CONFIANZA PARA PROPORCIONES.

PARCIAL: I.

MATERIA: ESTADISTICA INFERENCIAL.

NOMBRE DEL PROFESOR: ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ.

LICENCIATURA: PSICOLOGIA

CUATRIMESTRE: 4°

Ejercicio 1. Tomada una muestra de 500 personas de una determinada comunidad, se encontró que 300 leían la prensa regularmente. Haya con un nivel de confianza del 90% un intervalo para estimar la proporción de lectores entre las personas de la comunidad.

$$IC = P \pm Z \left[\sqrt{\frac{P(Q)}{n}} \right]$$

Datos:

$$n = 500$$

$$Z = 90\% = 1.645$$

$$P = 300 / 500 = 0.6$$

$$Q = 1 - 0.6 = 0.4$$

$$IC = 0.6 \pm 1.645 \left[\sqrt{\frac{(0.6)(0.4)}{500}} \right]$$

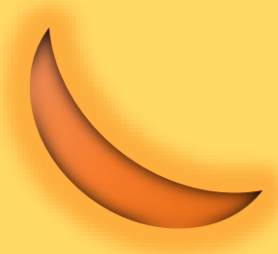
$$IC = 0.6 \pm 1.645 \left[\sqrt{\frac{0.24}{500}} \right]$$

$$IC = 0.6 \pm 1.645 [0.0219]$$

$$IC = 0.6 \pm 0.0360$$


$$IC = 0.6 - 0.0360 = 0.564 = 56.4 \%$$

$$IC = 0.6 + 0.0360 = 0.636 = 63.6 \%$$



Conclusión: con un nivel de confianza del 90% se concluye que la proporción de lectores entre las personas de la comunidad se encuentra entre 56.4 % y 63.6 %





Ejercicio 2. El ministerio de política social, desea conocer el interés de los padres por la introducción de la lengua extranjera en el primer curso de primaria. Se encuestaron a 1024 padres elegidos al azar de los cuales el 80% está a favor. ¿Cuál es el intervalo de confianza para el porcentaje de padres que están a favor de esta medida con un nivel de confianza del 99%?

$$IC = P \pm Z \left[\sqrt{\frac{P(Q)}{n}} \right]$$

Datos:

$$n = 1024$$

$$Z = 99\% = 2.575$$

$$P = 80\% = 0.80$$

$$Q = 1 - 0.80 = 0.20$$

$$IC = 0.80 \pm 2.575 \left[\sqrt{\frac{(0.80)(0.20)}{1024}} \right]$$

$$IC = 0.80 \pm 2.575 \left[\sqrt{\frac{0.16}{1024}} \right]$$

$$IC = 0.80 \pm 2.575 [0.0122]$$

$$IC = 0.80 \pm 0.0314$$

$$IC = 0.80 - 0.0314 = 0.7686 = 76.86\%$$

$$IC = 0.80 + 0.0314 = 0.8314 = 83.14\%$$



Conclusión: con un nivel de confianza del 99% se concluye que la proporción de padres que están a favor de la introducción de la lengua extranjera en el primer curso de primaria es de 76.86% y 83.14%