

Nombre del alumno (a)

Sello de autorización

Profesor	Mtro. Andrés Alejandro Reyes	Parcial	4	
Carrera	Molina LNU	Semestre	4to	
Materia	Estadística Inferencial	Fecha		
		Nomenclatura del Grupo LNUI7EMC0121-A		
	Total de Preguntas:			Calificación :

INSTRUCCIONES: Realice el siguiente ejercicio estadístico para datos agrupados, recuerde que todo el procedimiento de la aplicación de fórmulas deberá estar completo y escrito, de no ser así únicamente se observaran resultados y el examen tendrá un valor de 20%, si este se encuentra con las respuestas correctas. Valor de cada reactivo 25%

- I. Un investigador deseaba estudiar posibles cambios en la actitud de la audiencia frente a la posición expuesta por un conferencista. Para ello seleccionó una muestra de 78 estudiantes universitarios que asistieron a una conferencia y registró su acuerdo (1) o desacuerdo (0), inmediatamente después de la conferencia (X_i) y un mes después (Y_i). Los resultados obtenidos se resumen en la siguiente tabla:

Tiempo 1	Tiempo 2		
	Desacuerdo	Acuerdo	Total
Desacuerdo	24	18	42
Acuerdo	6	30	36
Total	30	48	78

El investigador desea determinar si la proporción de personas que está de acuerdo con la posición del conferencista es diferente un mes después de la conferencia que inmediatamente después de ésta. O equivalentemente si hubo cambios en la actitud de la audiencia.

2. El coordinador de una encuesta de hogares ha notado que el porcentaje de rechazos en las entrevistas parece variar con el tiempo. Desea determinar si lo que él ha observado se debe al azar o si en realidad se debe a la presencia de un factor sistemático. La siguiente tabla presenta los porcentajes de rechazos durante un periodo de 18 días de entrevistas. Se incluyen además las diferencias $D_i = X_{i+N} - X_i$ y los valores de Z_i .

Día	Rechazo	Día	Rechazo	D_i	Z_i
1	7.4	10	6.2	-1.2	0
2	5.2	11	5.0	-0.2	0
3	6.6	12	5.1	-1.5	0
4	7.9	13	4.9	-3.0	0
5	7.8	14	4.2	-3.6	0
6	7.2	15	7.7	0.5	1
7	6.8	16	5.4	-1.4	0
8	6.7	17	5.3	-1.4	0
9	6.5	18	5.1	-1.4	0
					S = 1

Las hipótesis a testear son

A. $H_0: P(X_{i+N} - X_i < 0) = P(X_{i+N} - X_i > 0)$ vs $H_1: P(X_{i+N} - X_i < 0) \neq P(X_{i+N} - X_i > 0)$

o equivalentemente

$$H_0: p_i = 1/2 \quad \text{vs} \quad H_1: p_i \neq 1/2$$

y rechazamos H_0 a nivel α si $S \geq 9-k$ ó $S \leq k$, con k tal que $P(Bi(9,1/2) \leq k) = \alpha/2$. Si consideramos $k = 1$, se obtiene un test de nivel 0.0390.