

Diseño Unifactorial

Universidad de Guadalajara
Departamento de Dicipinas Filosófico, Metodologico e instrumentales
Mtra. Jessica Jacqueline Machuca Vergara

Practica #7 / Fecha: _____.
Sección: _____.

Nombre del alumno: _____

1. Se está estudiando la resistencia a la tensión de cemento Portland. Cuatro técnicas de mezclado pueden ser usadas económicamente. Se han recolectado los siguientes datos

Técnica de mezclado	Resistencia a la tensión (Lb/plg^2)				
1	3129	3000	2865	2865	2890
2	3200	3300	2975	2975	3150
3	2800	2900	2985	2985	3050
4	2600	2700	2600	2600	2765

Variable de respuesta: _____

Factor Controlado: _____

Niveles del Factor: _____

- (a) Escribe las hipótesis correspondientes.

- (b) Realiza los siguientes cálculos necesarios para el análisis de varianza:

TABLA DE ANOVA					
Fuente de Variación	Suma de Caudrados	Grados de Libertad	Cuadrados Medios	F-Calculada	F de tablas
Tratamiento					
Error					
Total					

(c) Interpretación de los resultados en la tabla de ANOVA:

Prueba de LSD: Prueba de la mínima diferencia significativa

(d) Calcula la media de cada uno de los tratamientos.

Técnica de mezclado	Resistencia a la tensión (Lb/plg^2)					Media
1	3129	3000	2865	2865	2890	
2	3200	3300	2975	2975	3150	
3	2800	2900	2985	2985	3050	
4	2600	2700	2600	2600	2765	

(e) El valor de la t de tablas para la prueba LSD es: _____

(f) Escribe el valor que obtiene del LSD: _____

(g) Realiza los siguientes cálculos necesarios para tabla de diferencias significativas:

Comparación	Diferencia Absoluta	< >	LSD
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

(h) Con los resultados de la tabla anterior, obten los grupos homogeneos de la prueba LSD:

PRUEBA LSD CON 95 % DE CONFIANZA			
-----	N° de casos	Media	Grupos Homogeneos

(i) Interpreta de los resultados de la prueba LSD y escribe cuál grupo homogeneo recomiendas si se desea maximizar la resistencia del cemento:

(j) Calcula los límites de las medias y realiza la grafica de medias

GRAFICA DE MEDIAS

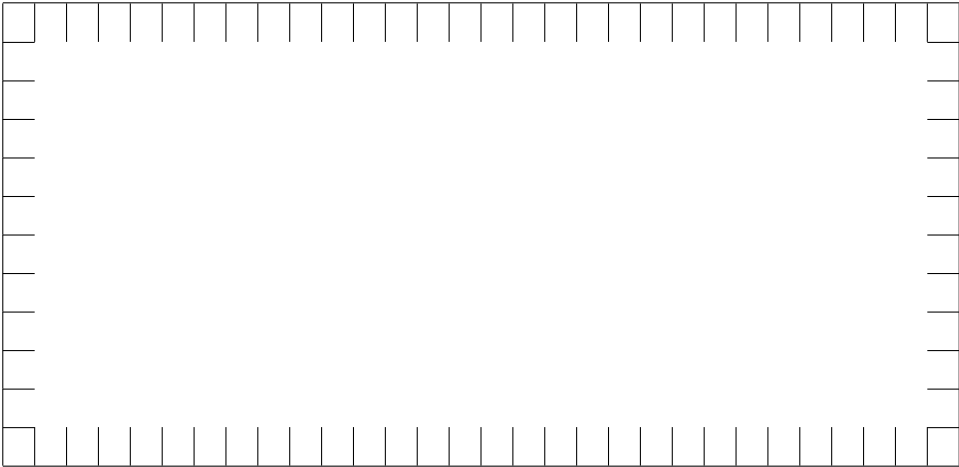


TABLA DE MEDIAS

-----	N° de casos	Media	Límite Inferior	Límite Superior

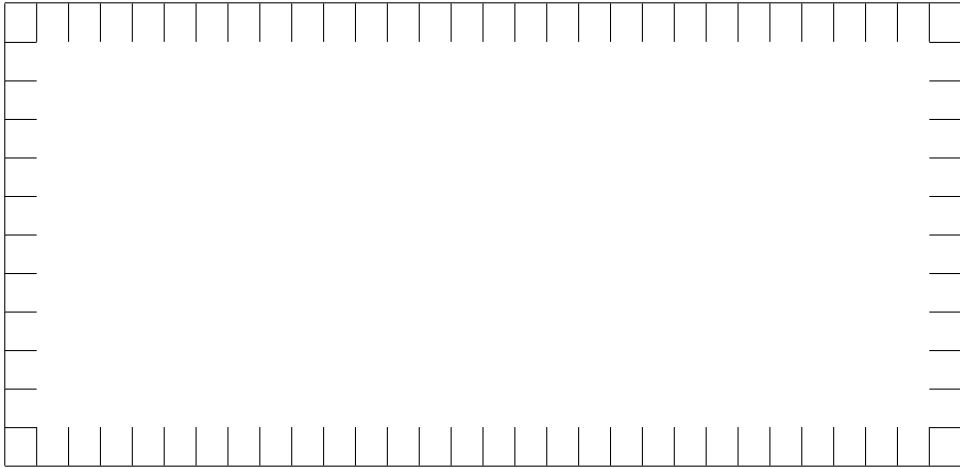
(k) Interpreta de los los limites de las medias del grupo homogeneo recomendado anteriormente.

Principio del diseño de experimentos

Supuesto de Varianza Constante

(l) En la siguiente tabla calcula los residuales y realiza la gráfica del dupuesto de varianza constante.

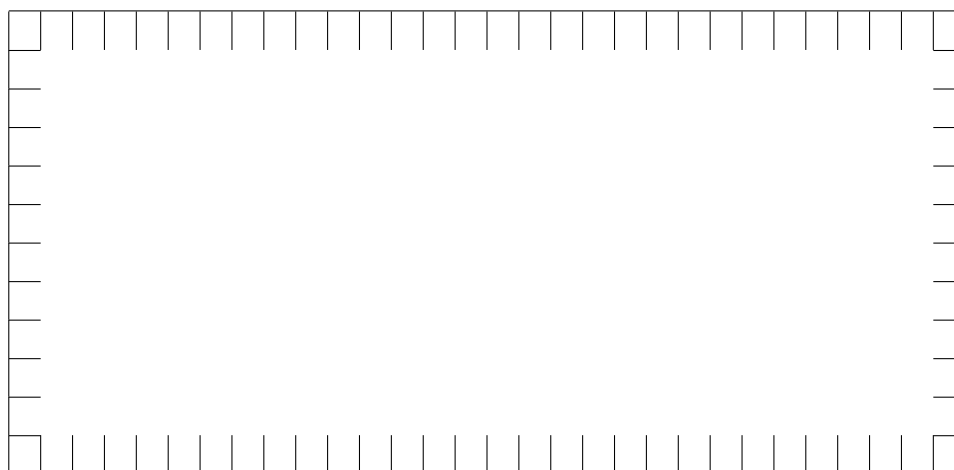
Técnica 1	Técnica 2	Técnica 3	Técnica 4



(m) Interpretación de la gráfica de residuales:

Supuesto de Independencia

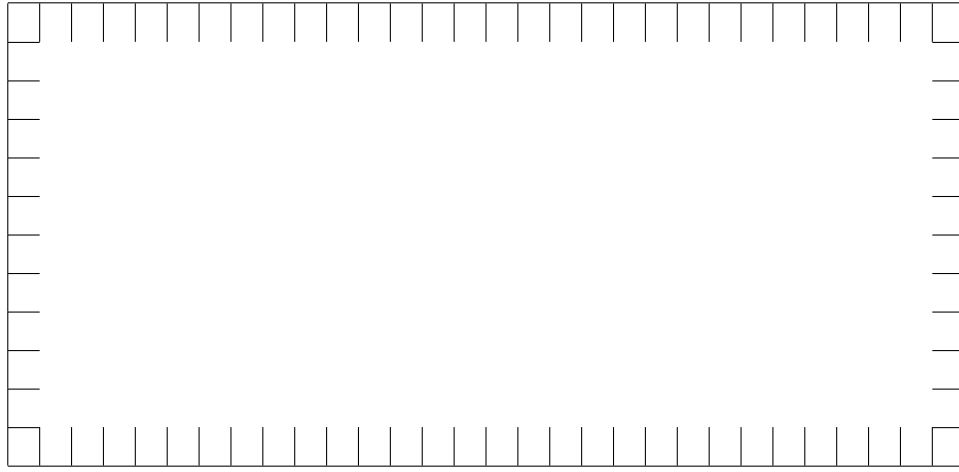
(n) Con la tabla anterior de residuales, realiza la grafia del supuesto de Independencia



Supuesto de Normalidad

(o) Realiza los calculos necesarios para calcular la probabilidad acumulada y realiza la gráfica.

k	Residuales ordenados	P_k	k	Residuales ordenados	P_k
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		



(p) Interpretación de la gráfica del supuesto de normalidad:
