



1. Un fabricante supone que existe diferencias en el contenido de calcio en lotes de materia prima que le son suministrados por su proveedor. Actualmente hay una gran cantidad de lotes en la bodega. Cinco (5) lotes son seleccionados. Un químico realiza 5 pruebas a cada lote y obtiene los siguientes resultados:

LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	LOTE 5
23.46	23.59	23.51	23.28	23.29
23.48	23.46	23.64	23.40	23.46
23.56	23.42	23.46	23.37	23.37
23.39	23.49	23.52	23.46	23.32
23.40	23.50	23.49	23.39	23.38

- Determine la unidad experimental, factores, niveles, tratamientos y variable de respuesta.
 - Especifique porque el D.C.A es el adecuado a la situación.
 - Halle las estadísticas descriptivas
 - Plantee el modelo estadístico y especifique cada una de sus componentes
 - Plantee la hipótesis a probar
 - Realice el ANOVA y analice sus resultados.
 - Si es necesario realice una prueba post anova
 - Qué conclusiones y recomendaciones obtiene para el estudio?
 - Asuma que no se cumple el supuesto de normalidad para el modelo. ¿qué puede concluir al respecto?
2. En una planta industrial se desea determinar si diferentes trabajadores con el mismo nivel de habilidad tienen algún efecto sobre el número de unidades que se espera que produzcan durante un periodo fijo. Se lleva a cabo un experimento en el que se seleccionan al azar 5 trabajadores y se observa el número de unidades que cada uno produce en seis periodos con la misma duración, produciéndose los siguientes resultados.

TRABAJADOR				
1	2	3	4	5
45	52	39	57	48
47	55	37	49	44
43	58	46	52	55
48	49	45	50	53
50	47	42	48	49
44	57	41	55	52

- Determine la unidad experimental, factores, niveles, tratamientos y variable de respuesta.
- Especifique porque el D.C.A es el adecuado a la situación.
- Halle las estadísticas descriptivas
- Plantee el modelo estadístico y especifique cada una de sus componentes
- Plantee la hipótesis a probar
- Realice el ANOVA y analice sus resultados.
- Si es necesario realice una prueba post anova
- Qué conclusiones y recomendaciones obtiene para el estudio?
- Asuma que no se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas para el modelo. ¿qué puede concluir al respecto?

3. Los datos de la tabla siguiente representan la resistencia al machacado de tres materiales (M1, M2, M3) al tratarlos con cuatro productos químicos (A, B, C, D). Existe evidencia de diferencias en la resistencia media entre los cuatro productos químicos?

PRODUCTO QUIMICO	MATERIAL		
	M1	M2	M3
A	5	9	7
B	3	8	4
C	8	13	9
D	4	6	8

- Determine la unidad experimental, factores, niveles, tratamientos y variable de respuesta.
- Especifique porque el D.C.A es el adecuado a la situación.
- Halle las estadísticas descriptivas
- Plantee el modelo estadístico y especifique cada una de sus componentes
- Plantee la hipótesis a probar
- Realice el ANOVA y analice sus resultados.
- Si es necesario realice una prueba post anova
- Que conclusiones y recomendaciones obtiene para el estudio?