



Universidad Nacional Autónoma de
México
Estadística II

Considera $\alpha = 0.05$, deberá entregar sus resultados y cálculos ya sea mano o en excel (una hoja para cada problema). No se permite el uso de R ya que la idea es que implementen el algoritmo paso a paso, sin embargo puede usar R para verificar sus resultados y consultar cuantiles. Apóyense de las tablas del Conover, tercera edición.

1. Se tiene muestras de 3 diferentes bombillas de luz que fueron probadas para ver cuanto tiempo duran, con los siguientes resultados:

A	B	C
73	84	82
64	80	79
67	81	71
62	77	75
70		

¿ Los resultados indican una diferencia significativa entre marcas?, si es así, ¿ Entre cuales marcas hay diferencia?

2. Haz una prueba para verificar si la media de las temperaturas mas altas en San Antonio es mayor que la media de las temperaturas más altas en San Diego, las unidades son $^{\circ}F$.

San Antonio	San Diego
83	78
91	82
94	81
89	77
89	79
96	81
91	80
92	81
90	

3. Un banco de sangre mantuvo registros de los latidos del corazón de varios donadores de sangre.

Hombres	Mujeres
58	66
76	74
82	69
74	76
79	72
65	73
74	75
86	67
	68

¿La variación entre los hombres es significativamente mayor que la variación entre las mujeres?

4. Una muestra aleatoria consiste de 20 personas que conducen automóviles, y fueron seleccionados para ver si el alcohol afecta sus tiempos de reacción. Cada conductor tiene tiempos de reacción que fueron medidos en un laboratorio antes y después de ingerir una cantidad específica de una bebidas alcohólica. Los tiempos de reacción fueron los siguientes.

No.	Antes	después	No.	Antes	después
1	0.68	0.73	11	0.65	0.72
2	0.64	0.62	12	0.59	0.60
3	0.68	0.66	13	0.78	0.78
4	0.82	0.92	14	0.67	0.66
5	0.58	0.68	15	0.65	0.68
6	0.80	0.87	16	0.76	0.77
7	0.72	0.77	17	0.61	0.72
8	0.65	0.70	18	0.86	0.86
9	0.84	0.88	19	0.74	0.72
10	0.73	0.79	20	0.88	0.97

¿ El alcohol afecta los tiempos de reacción?

5. Se realizo un estudio de dietas alimenticias, 4 en total. Se establecieron 6 bloques de 4 personas cada uno. Cada persona le fue asignada una dieta. A continuación se muestra la tabla con las ganancias de peso para cada dieta de los 6 grupos en kg en un periodo de tiempo de un mes.

Bloque	D1	D2	D3	D4
1	1.6	2.7	2.6	1.2
2	1.6	2.6	2.5	1.0
3	1.8	2.6	2.7	1.7
4	1.8	2.9	2.6	1.6
5	1.5	2.7	2.1	1.8
6	1.8	2.8	2.3	1.3

Contraste la hipótesis H_0 : las ganancias de peso es la misma para las 4 dietas, H_1 : la ganancia es la misma para las 4 dietas.
