



**ESTADÍSTICA E INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA.
Febrero 2004. Primer Parcial.**

1. (1,5 Puntos) Dada una distribución de frecuencias bidimensional (X,Y) definir que se entiende por independencia estadística. Dada la variable (X,Y) con distribución de frecuencias

X/Y	1	2	3
-1	0	1	0
0	1	0	1
1	0	1	0

¿Son independientes? ¿Son Incorreladas?

2. (1 Punto) Enumerar y definir las cuatro componentes de una serie Temporal. Con los valores correspondientes a la siguiente tabla evaluar la tendencia de la serie por medias móviles.

	1.997	1.998	1.999
<i>Semestre I</i>	4	8	10
<i>Semestre II</i>	12	16	18

3. (2,5 Puntos) En la siguiente tabla se expresa la oferta inmobiliaria de viviendas de una ciudad:

Valor de la Vivienda	Nº de viviendas ofertadas
[4,8)	30
[8,12)	40
[12,16)	65
[16,20)	80
[20,24)	25
[24,80)	10

- a) ¿Cuál es el precio medio de las viviendas?
b) ¿Cuál es precio mínimo de la vivienda cuyo precio está dentro del 25% de las mas caras?
c) Obtener un indicador de grado de concentración del precio.
d) ¿Qué porcentaje de viviendas se reparte el 50% del valor total de las viviendas ofertadas?
e) ¿Qué parte del valor total está concentrado en el 14% de las viviendas más caras?
4. Una compañía aérea ha realizado 25 observaciones sobre el tiempo de vuelo en horas (X) y el consumo de combustible, en miles de libras (Y), obteniendo los resultados siguientes:
- $$\sum_{i=1}^{25} X_i = 35 ; \sum_{i=1}^{25} Y_i = 300 ; \sum_{i=1}^{25} X_i^2 = 61,5 ; \sum_{i=1}^{25} Y_i^2 = 64381,25 ; \sum_{i=1}^{25} X_i Y_i = 513,75$$
- a) ¿Existe relación entre el tiempo de vuelo y el consumo de combustible?
b) Estima el consumo de combustible para un vuelo de 2 horas.
c) Estima el tiempo de vuelo con 2,275 Kg de combustible (la libra es la unidad de peso equivalente a 0,455 Kg y se utiliza normalmente como unidad de consumo en aviación?)
5. Un niño tiene tres tíos a los que llamaremos A, B y C. Cada tío tiene una chaqueta con dos bolsillos. El tío A tiene una moneda de oro en cada uno de sus dos bolsillos, El tío B tiene una moneda de oro en un bolsillo y una de plata en el otro; por último el tío C tiene una monedad de plata en cada bolsillo. El niño elige al azar un tío, mete la mano en el bolsillo:
- a) ¿Cuál es la probabilidad de que la moneda sea de plata?
b) Si ha sacado una moneda de oro ¿Cuál es la probabilidad de que en el otro bolsillo haya una moneda de oro?