

1. (2 puntos) Explica con detalle la curva de Lorenz y pon un ejemplo.
2. (3 puntos) Una compañía aérea que opera desde un aeropuerto provincial ofrece vuelos a Madrid, Barcelona, París y Londres. Las siguientes tablas muestran las tarifas en euros para los vuelos de Clase L, así como el número de vuelos efectuados en noviembre y diciembre del año pasado.

Tarifas			Número de vuelos		
	Noviembre	Diciembre		Noviembre	Diciembre
Madrid	150	150	Madrid	220	360
Barcelona	180	200	Barcelona	130	320
París	410	350	París	25	25
Londres	470	560	Londres	30	25

- a) Calcula interpreta el índice de precios de Laspeyres.
 - b) ¿qué parte de la variación del índice precios se debe a los vuelos domésticos (Madrid y Barcelona)?
3. (2 puntos) Un gran supermercado está investigando la relación entre el precio de las patatas y la cantidad que se vende a cada precio. En las últimas semanas han cambiado el precio por kilo a diario, variándolo entre 15 y 70 céntimos, y han observado la cantidad (en kilos) vendida al día. A continuación se muestran los resultados obtenidos con el SPSS para la muestra recogida

Independent: PRECIO

Dependent	Mth	Rsq	b0	b1	b2	b3	Modelo
CANTIDAD LIN	,816		895,209	-14,190			$Y=b0+(b1*t)$
CANTIDAD LOG	,936		2468,37	-591,49			$Y=b0+(b1*\ln(t))$
CANTIDAD INV	,990		-256,24	20389,5			$Y=b0+(b1/t)$
CANTIDAD QUA	,971		1584,12	-50,367	,4172		$Y=b0+(b1*t)+(b2*t**2)$
CANTIDAD CUB	,986		2133,39	-95,073	1,5274	-,0085	$Y=b0+b1*t+(b2*t**2)+(b3*t**3)$
CANTIDAD POW	,950		419251	-2,0490			$Y=b0*(t**b1)$
CANTIDAD GRO	,959		7,6389	-,0529			$Y=e**(b0+(b1*t))$
CANTIDAD EXP	,959		2077,50	-,0529			$Y=b0*(e**(b1*t))$

- a) Explica con detalle el modelo exponencial (indicando la variable dependiente, la independiente, la población, la fórmula de la regresión, su fiabilidad y la forma de realizar predicciones).
 - b) ¿cuántos kilos de patatas crees que venderían si fijan el precio por kilo en 35 céntimos? ¿y si lo fijan en 90 céntimos?, ¿son exactas tus predicciones? (utiliza el modelo que creas más conveniente).
4. (3 puntos) La siguiente tabla muestra la distribución de edades por sexos en Asturias cierto año según las Estadísticas oficiales de población:

Edad	Hombres	Mujeres
de 0 a 19 años	109306	103931
de 20 a 40 años	163192	162982
de 40 a 60 años	130919	136036
de 60 a 80 años	104722	129568
de 80 a 100 años	14841	32676

- a) Comparativamente ¿quién es mayor un hombre de 45 años o una mujer de la misma edad?
 - b) En qué grupo hay una mayor variabilidad en cuanto a la edad, ¿qué significa eso?