

SEGUNDO PARCIAL DE ESTADÍSTICA II (UADE) 08/11/2002

1. Una compañía de seguros desea determinar el grado de relación que existe entre el ingreso familiar (x) y el monto del seguro de vida del jefe de familia (y). Con base en una muestra aleatoria de 8 familias se obtuvo la siguiente información (en miles de dólares):

Ingreso :	44	35	42	42	45	32	26	22
Seguro de vida :	5,2	4,2	6,1	5,2	8,2	5,5	5,3	3,4

- Para un modelo lineal simple, halle la ecuación estimada de regresión e interprete con claridad ambos estimadores puntuales.
 - Grafique la recta de regresión indicando 3 puntos de coordenadas.
 - Verifique la validez del modelo lineal utilizando los 2 métodos de validación. Interprete y saque conclusiones.
 - Estime con un 5% de riesgo el monto medio del seguro para familias con un ingreso de U\$ 45.000.
2. En el control de recepción de un producto se toma una muestra de 100 unidades de cada partida. El porcentaje de unidades defectuosas de la partida, considerado admisible, es del 15% y la probabilidad de rechazar una partida que cumpla con ello se establece en un 5%.
- Indique la hipótesis nula apropiada a esta situación, explicando por qué la plantea de ese modo, su condición de rechazo y la regla de decisión.
 - Calcule la probabilidad de aceptar una partida con 22% de defectuosas.
 - Se ha tomado una muestra de una partida recién recibida y se encontraron 25 unidades. ¿Qué decisión tomaría Ud.?
 - Estime con un 5% de riesgo el porcentaje de defectuosos de la partida recién recibida.
3. Justifique Verdadero ó Falso :
- El coeficiente de determinación sirve para medir la bondad de ajuste de un modelo de regresión y puede tomar valores entre -1 y 1.
 - Una relación estadística entre 2 variables permite determinar la causalidad entre las mismas.