

Estadística y pronósticos para la toma de decisiones.

Profesor: Dr. Naím Manríquez

Universidad Tecmilenio

Objetivo del ejercicio: Obtener los intervalos de confianza para los valores predichos en el análisis de regresión.

Descripción del ejercicio: A través de este ejercicio el alumno aprenderá a establecer intervalos de confianza para valores predichos por medio de la ecuación de regresión simple.

Instrucciones:

Realiza los siguientes ejercicios:

1. En un experimento con conejos se tomaron en cuenta las siguientes variables:
 Y: Proporción del peso final al peso inicial.
 X: Gramos diarios de alimento por kg de peso inicial.

Proporción de Peso final al peso inicial Y	Gramos diarios de alimento por kg de peso inicial X	Proporción de peso final al peso inicial Y	Gramos diarios de alimento por kg de peso inicial X
0.91	10	1.16	33
0.88	15	0.96	35
0.90	18	1.08	36
0.79	19	1.13	37
0.94	20	1.00	39
0.88	21	1.10	42
0.95	21	1.11	45
0.97	24	1.18	54
0.88	25	1.26	56
1.01	27	1.29	56
0.95	28	1.36	59
0.95	30	1.40	59
1.05	30	1.32	60
1.05	31	1.47	64

- a. Realiza un diagrama de dispersión de los datos para Y contra X.
- b. Calcula las rectas de mínimos cuadrados para Y contra X.
- c. Prueba la hipótesis de que la pendiente es cero. Realiza todas las etapas de la prueba de hipótesis ($\alpha = 0.01$).
- d. Calcula las predicciones \hat{Y} para los siguientes valores de X_0 : 0, 5, 15, 25, 30, 35.5
- e. Calcula el intervalo de confianza de los valores particulares de Y para los valores dados de X_0 del inciso anterior.