

Estadística y pronósticos para la toma de decisiones.

Profesor: Dr. Naím Manríquez

Universidad Tecmilenio

Objetivo del ejercicio: Obtener los estimadores de mínimos cuadrados e interpretar la línea de regresión.

Descripción del ejercicio: A través de estos ejercicios el alumno evaluará los coeficientes de regresión e interpretará la línea de regresión.

Instrucciones:

1. Realizar un resumen sobre el método de mínimos cuadrados, donde se explique la razón por la cual se le denomina así.
2. Resuelve el siguiente ejercicio:

Una empresa de bienes raíces ha recopilado datos para ayudar a determinar cómo el número de ventas de viviendas en la región está relacionado con los niveles de tasas de interés de la hipoteca. En la siguiente tabla se muestran el número de viviendas vendidas en la región y las tasas de interés de la hipoteca para 12 meses, seleccionados al azar.

Interés (%)	Número de viviendas vendidas	Interés (%)	Número de viviendas vendidas
8.0	188	10.5	140
9.5	145	7.0	203
7.5	181	7.5	188
11.0	137	11.0	144
8.5	157	9.0	150
10.0	148	8.0	166

- a. Realiza un diagrama de dispersión para estos datos con el número de casas vendidas en el eje vertical.
- b. Describe la relación entre el interés de la hipoteca y el número de viviendas vendidas.
- c. Determina la recta de regresión que describa como las tasas de interés (X) afectan el número de viviendas vendidas (Y). ¿Qué indica el coeficiente de regresión acerca de esta relación?
- d. Pronostica el número de viviendas vendidas si la tasa de interés es del 10%.
- e. Determina el coeficiente de correlación.