

Práctica 5. Regresión.

- Fichero de datos: **practica5_datos.txt**.

Se miden 400 plantas transcurrido un mes desde que se sembraron, transcurrido un año y transcurridos 5 años. Estas plantas se han sometido a un experimento consistente en contaminar el agua de riego de la primera semana con un componente químico en pruebas.

- Variables:

Cantidad_toxico: Es la cantidad del componente tóxico que se observa en la savia de la planta medida en ml/cc. Esta cantidad se observa una vez (al mes).

Altura_mes: Altura de la planta (en cm) al mes de haber sido sembrada.

Altura_año: Altura de la planta (en cm) al año de haber sido sembrada.

Altura_quinquenio: Altura de la planta (en cm) a los 5 años de haber sido sembrada.

Se pide:

1. Obtener la recta de regresión para predecir la altura de la planta al mes de haber sido sembrada en función del tóxico hallado en la savia de la planta. Interpretar los resultados, ¿es buena esta recta de regresión para hacer tales predicciones?
 - a. Si una planta tiene una cantidad de tóxico de 100 ml/cc ¿qué altura tendrá al mes de haber sido sembrada según la recta de regresión?
 - b. ¿Y si la cantidad de tóxico es 130 ml/cc? ¿Y si la cantidad es 200 ml/cc?
 - c. ¿Existe algún modelo que mejore al lineal para el ajuste de los datos?
 - d. ¿Existen residuos fuera del rango esperado?
2. Obtener la recta de regresión que predice la altura de la planta al año de haber sido sembrada en función de su altura al mes de haber sido sembrada. Interpretar los resultados.
 - a. Si una planta mide 80 cm al mes de haber sido plantada, ¿qué pronóstico se puede hacer sobre su altura al año de haber sido plantada?
 - b. ¿Y si al mes midiera 120 cm?
 - c. ¿Existe algún modelo que mejore al lineal en este caso?
3. Obtener un modelo para predecir la altura de la planta a los 5 años de haber sido sembrada en función de la altura de la planta al año de haber sido plantada e interpretar los resultados.
Según el modelo seleccionado:
 - a. ¿Qué altura tendrá una planta a los 5 años de haber sido plantada si al año medía 90 cm?
 - b. ¿Y si al año de haber sido plantada medía 110 cm?
 - c. ¿Son aceptables estas predicciones?

Fichero de resultados: "Apellido1Apellido2.rtf"

Subir a: SWAD - Usuarios - Zonas comunes - comun/PRACTICA_5