

OSORIO PINEDA BRANDOM YOLOATZIN

ACT. PLATAFORMA

UNIDAD 4

ESTADISTICA DESCRIPTIVA

PROF. ANDRES



1

ANALISIS DE REGRESION LINEAL

Es una técnica estadística que se utiliza para modelar la relación una variable dependiente (y) y una o mas variables independientes (x).

2

CONCEPTOS BASICOS

Variable dependiente: La variable que se intenta predecir o explicar.
Variable independiente: La variable que se utiliza para predecir o explicar la variable dependiente.
Coeficiente de regresión: Coeficiente que mide la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.

3

HIPOTESIS DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL CLASICO

Linealidad: Relación entre las variables es lineal.
Independencia: Observaciones son independientes entre si.
Homocedasticidad: Varianza de los errores es constante. Normalidad: Errores se distribuyen de manera normal.
No multicolinealidad: Variables independientes no están altamente correlacionadas entre si.

4

TIPOS DE MODELOS DE REGRESION LINEAL

Regresión lineal simple: Modelo que utiliza una sola variable independiente.
Regresión lineal múltiple: Modelo que utiliza varias variables independientes.

5

FORMULAS DE REGRESION LINEAL

Ecuación de regresión lineal = $b_0 + b_1x + e$
Coeficiente de determinación (R^2): Mide la proporción de variabilidad de la variable dependiente que se explica por la variable independiente.

ESTIMADORES

Un estimador es un método para estimar los coeficientes de regresión que minimiza la suma de los cuadrados de los errores.

6

7

REGRESION LINEAL POR MINIMOS CUADRADOS

Mínimos cuadrados ordinarios: Método que estima los coeficientes de regresión minimizando la suma de los cuadrados de los errores.
Mínimos cuadrados ponderados: Método que estima los coeficientes de regresión minimizando la suma ponderada de los cuadrados de los errores.

REGRESION LINEAL POR COVARIANZA

Covarianza: Mide la relación entre dos variables.
Regresión lineal por covarianza: Método que utiliza la covarianza para estimar la relación entre las variables.

8