

Una empresa se dedica a vender edificios de oficinas en una importante zona de una ciudad. Para identificar cómo está el mercado de precios, evalúa diferentes negocios de venta que se han realizado en la zona, con la intención de identificar las variables que representan las características físicas de los edificios que influyen sobre el precio de venta.

Específicamente en cada una de las ventas de las que tuvo información disponible evaluó las variables:

A1: precio de venta de la oficina

A2: Superficie del edificio medido en metros cuadrados

A3: Número de oficinas en el edificio

A4: Número de accesos al edificio

A5: Antigüedad del edificio medida en años desde el momento en que fue construido

En este problema la variable de respuesta (dependiente) es:

(Seleccione la respuesta correcta de la lista)

- ☒ A1
- ☐ A2
- ☐ A3
- ☐ A4
- ☐ A5

1

Una universidad ha realizado un estudio para establecer cuáles, de las variables que se indican a continuación, son las variables que más inciden sobre el ingreso total anual (variable Y) de la universidad:

X1: número de estudiantes nuevos matriculados

X2: inversión anual en publicidad

X3: tiempo de funcionamiento de la universidad

X4: número de instituciones de educación superior que imparten las mismas carreras

La prueba de hipótesis estadística para analizar si se observa efecto conjunto de todas las variables de pronóstico es:

(Seleccione la respuesta correcta de la lista)

Respuestas *

- ☒ Prueba F
- ☐ Prueba t
- ☐ Prueba F parcial
- ☐ Prueba para la correlación

2

Una universidad ha realizado un estudio para establecer cuáles, de las variables que se indican a continuación, son las variables que más inciden sobre el ingreso total anual (variable Y) de la universidad:

X1: número de estudiantes nuevos matriculados

X2: inversión anual en publicidad

X3: tiempo de funcionamiento de la universidad

X4: número de instituciones de educación superior que imparten las mismas carreras

Se ha establecido que el número de estudiantes influye sobre los ingresos anuales de la universidad, por otra parte, es un hecho que la visibilidad de la universidad, es decir la inversión en publicidad, está relacionada con las matrículas. ¿Qué prueba utilizaría para valorar el efecto de la inversión en publicidad sobre los ingresos anuales controlando las matrículas?

(Seleccione la respuesta correcta de la lista)

Respuestas *



Prueba F parcial



Prueba F



Prueba t



Prueba para el coeficiente de correlación

3

Un particular que desea comprar una embotelladora de bebidas quiere analizar las variables que influyen sobre la capacidad de producción (en unidades) de la empresa (Y). Para sus análisis solicita al dueño actual información mensual durante el último año de:

X1: número de horas perdidas por atrasos o inasistencias de los empleados

X2: número de máquinas paralizadas por mal funcionamiento

X3: inversión en tecnología

X4: aumento de remuneraciones promedio por obrero

En este contexto la ecuación de regresión que construyó fue:

$$\hat{Y} = 5000 - 5X1 - 200X2 + 1080X3 + 7.7X4$$

Si el número de máquinas que se paralizan en un mes aumenta en 10 y el resto de las variables permanecen constantes, se esperaría que la producción mensual:

(Seleccione la respuesta correcta de la lista)

Respuestas *



Disminuya en 2000 unidades



Aumente en 2000 unidades



Aumente en 200 unidades



Disminuya en 200 unidades



No hay información suficiente para calcular

4

Un particular que desea comprar una embotelladora de bebidas quiere analizar las variables que influyen sobre la capacidad de producción (en unidades) de la empresa (Y). Para sus análisis solicita al dueño actual información mensual durante el último año de:

X1: número de horas perdidas por atrasos o inasistencias de los empleados

X2: número de máquinas paralizadas por mal funcionamiento

X3: inversión en tecnología

X4: aumento de remuneraciones promedio por obrero

Se sospecha que el número de horas perdidas (X1) y las remuneraciones (X4) pudieran tener un efecto conjunto sobre la producción. Para valorar esto sería conveniente:

(Seleccione la respuesta correcta de la lista)

Respuestas *



Introducir en el modelo de regresión un término de interacción entre las variables



Aplicar la prueba F para ver el efecto de las variables



Aplicar la prueba F parcial para controlar efectos



Analizar la ecuación con el coeficiente de determinación ajustado