

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [Carreras de Grado](#) / [Materias Comunes](#) / [Período Lectivo 2023](#) / [Estadística 2023](#)
/ [EVALUACIONES 2023 | 01](#) / [SEGUNDO PARCIAL - Comisión N° 2 - Tarde - 21/06/2023 15 hs.](#)

Comenzado el	Wednesday, 21 de June de 2023, 15:30
Estado	Finalizado
Finalizado en	Wednesday, 21 de June de 2023, 16:56
Tiempo empleado	1 hora 26 minutos
Puntos	14,17/20,00
Calificación	7,09 de 10,00 (71%)

Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 3,33 sobre 3,33

Para fabricar cierto microchip se compararon dos procesos. De un proceso menos costoso se seleccionaron 400 chips, de los cuales se sabía que 62 tenían algún defecto. De un proceso más costoso, se seleccionaron 100 chips, de ellos 12 tenían defecto.

¿Se puede asegurar que existe diferencia entre las proporciones de los chips defectuosos producidos ambos procesos?

Como se puede observar en el gnumeric, con una confianza del 90%, no podemos asegurar que exista una diferencia entre las proporciones debido a que el intervalo calculado, contiene al 0.

 [_Ejercicio1EnriqueIsmael.gnumeric](#)

Comentario:
Perfecto!

Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 2,50 sobre 3,33

Los óxidos de nitrógeno (Nox) constituyen un componente muy importante de la contaminación atmosférica producida por vehículos automotores. En un estudio para determinar la relación entre la carga sobre un motor y la producción de Nox, un vehículo fue manipulado en un laboratorio de prueba a diferentes velocidades. Se realizaron mediciones periódicas de los caballos de fuerza [x] y de las emisiones de Nox [y]. Las emisiones de Nox se midieron en mg/s. El siguiente resultado de un software de estadística describe el ajuste de un modelo lineal con estos datos. Suponga que los supuestos son válidos.

The regression equation is
 Chassis NOx = 44.5 + 0.845 Chassis HP

Predictor	Coef	SE Coef
Constant	44.534	2.704
Chassis HP	0.84451	0.03267

S = 24.62 R-Sq = 84.7% R-Sq(adj) = 84.5%

A) Pronostique o prediga la tasa de emisión de Nox si el motor se detiene a los 10 caballos de fuerza.

B) Explique qué significan los valores en la columna de SE Coef

A) Si el motor se detiene a los 10 caballos de fuerza entonces reemplazando la x de la ecuación de regresión podremos predecir que la tasa de emisión de óxido nítrico será de: **52,9791 mg/s.**

$Y_{\text{sombreado}} = \alpha + \beta x$

Donde α es la intersección de la ecuación de regresión con el eje Y; y β es la pendiente de la recta, proporción del cambio en la media de la distribución de proporcionalidad de Y por cada unidad de X.

$Y_{\text{sombreado}} = 0,84451x + 44,534 = 52,9791$

B) Los valores de la columna de SE Coef refieren a los errores estándar o desvío que contiene cada parámetro de la ecuación de regresión.

Comentario:

Muy bien Ismael, salvo que la estimación es puntual.

Revisado por el Prof. Juan.

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 3,34 sobre 3,34

Se dispone de los datos de las ventas en millones de una empresa de IT. Aislar la estacionalidad de la serie.

Trimestres \ Años	2006	2007	2008	2009	2010
Primero	2	3	2	4	5
Segundo	2	4	4	5	6
Tercero	3	5	5	7	8
Cuarto	3	4	4	3	5

Ejercicio resuelto en Gnumeric

 [Ejercicio3EnriqueIsmael.gnumeric](#)

Comentario:

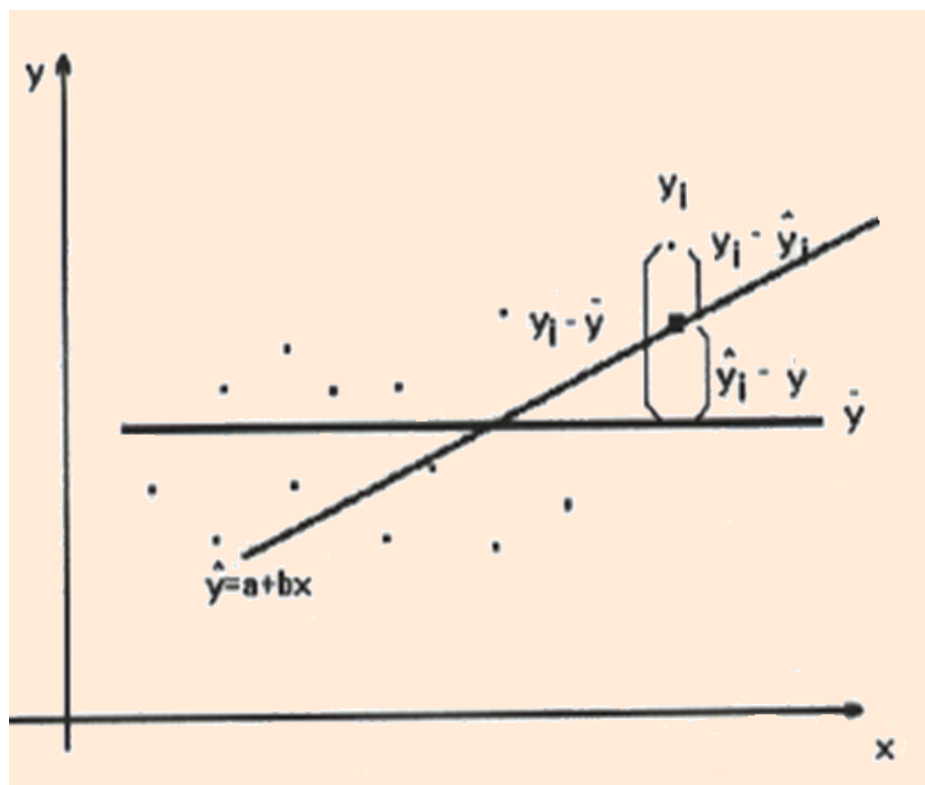
Excelente Ismael!

Revisado por el Prof. Juan.

Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 2,00 sobre 5,00



Desarrolle brevemente la teoría que la imagen precedente le sugiere.

Se puede observar el gráfico de un modelo ajustado, en donde la variación se da por la diferencia de los valores observados con los valores ajustados o estimados. Por lo que la variación total será la suma de errores cuadrados (SSE). Si este valor es igual a 0, todos los puntos caen sobre el modelo ajustado, en cambio, cuanto mayor sea, mayor será la variación o dispersión alrededor de la recta.

Comentario:

Por lo que la variación total será la suma de errores cuadrados (SSE). NOOOOO. LA VARIACIÓN TOTAL ES ESO LA VARIABILIDAD QUE SE OBSERVA SIN EL MODELO O SEA COMO CALCULA LA VARIANZA DE UNA VARIABLE : LA DISTANCIA AL CUADRADO DESDE EL VALOR A SU MEDIA.

MUY INCOMPLETO

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 3,00 sobre 5,00

$$\hat{\theta} \pm z_{\alpha/2} \sigma_{\hat{\theta}}$$

¿Qué le permite obtener la expresión anterior? Defina cada uno de los elementos que allí aparecen.

La expresión anterior nos permite obtener el intervalo de confianza del parámetro θ sombrero. Los elementos presentes son:

$\hat{\theta}$ con el sombrero: Es el estimador del parámetro.

$z_{\alpha/2}$: es el valor de la normal inversa según el coeficiente de confianza que corresponde.

$\sigma_{\hat{\theta}}$: Es el desvío del estimador del parámetro.

Comentario:

parámetro θ sombrero. NOOOO EL PARÁMETRO ES TITULO AL QUE SE LO ESTIMA A PARTIR DEL ESTIMADOR TITULO SOMBRERO MAS MENOS SU ERROR. QUE ES UN INTERVALO DE CONFIANZA????

[◀ PRIMER PARCIAL - Comisión N° 2 - Tarde - 10/05/2023 15 hs.](#)

Ir a...

[PRIMER TRABAJO APLICADO \(OPCIONAL\) ▶](#)