Licenciatura en Estadística

Diseño de Experimentos

Ejercicios propuestos en clase de teoría.

1) El archivo veneno\_BHH.xlsx contiene los resultados de un experimento en el que se han ensayado 3 venenos y 4 tratamientos para dichas sustancias tóxicas en 48 animales de laboratorio. Como se observó en clase, al realizar el análisis de la variancia, se encuentra el incumplimiento de algunos supuestos. Para subsanar el inconveniente se propuso el empleo de transformaciones de Box-Cox llevando a cabo el ANOVA sobre una variable . Encuentre el valor de utilizando el procedimiento empírico expuesto en clase.

2) Una empresa de productos electrónicos realiza promociones para la venta en una revista, promociones que pueden presentarse en dos páginas enfrentadas, una página completa y media página. La frecuencia con la que se realiza la promoción podría también afectar al número de ventas interesando observar dicha influencia publicando la promoción 1 vez en tres semanas, 2 veces en tres semanas y una vez por semana durante tres semanas.

Para evaluar si las dos variables mencionadas afectan el número de ventas se llevará a cabo un experimento de la siguiente forma:

De una lista de direcciones de una ciudad, se conformarán 9 grupos de 10000 direcciones elegidas al azar. A cada grupo se le asignará cada una de las 9 combinaciones de tamaño del aviso y frecuencia y se enviará a las direcciones correspondientes las revistas según corresponda, con un cupón de beneficios por la compra.

Por un período de un mes se registrará el número de compras realizadas con el cupón, considerando que esa cantidad refleja correctamente la eficiencia de la publicidad.

Indique cual es la unidad experimental, cuales los factores, cual es la variable respuesta, como se denomina el experimento que se realizará y cuál es el número de réplicas.

Los resultados del experimento fueron:

**tamaño del aviso frecuencia de publicación cupones utilizados**

**media página** 1 18

**página completa** 1 89

**doble página** 1 110

**media página** 2 35

**página completa** 2 123

**doble página** 2 285

**media página** 3 152

**página completa** 3 312

**doble página** 3 389