**Examen Final de Métodos Estadísticos III**

**Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Paralelo:\_\_\_\_\_\_\_\_**

Viernes, Septiembre 14 de 2012

1. Suponga que se tienen observaciones de la variable *y* divididas aleatoriamente en dos grupos de tamaño muestral *n*: y . Sean y , además de ser independientes entre sí. Suponga que se quiere contrastar la hipótesis nula . Sean , , y .
2. Muestre que

donde , y .

1. Muestre que, bajo la hipótesis nula,
2. ¿Cuáles son las distribuciones de y ?
3. Escriba el estadístico de prueba para contrastar la hipótesis nula y su distribución
4. Muestre gráficamente la regla de decisión.
5. La siguiente tabla muestra información incompleta de una regresión lineal entre el salario en miles de dólares por año (*wage*) y los años de educación (*Ed*) de una persona.
   1. Complete los cuadros en blanco.
   2. Interprete el coeficiente asociado a educación (*Ed*).
   3. Interprete el R-cuadrado de la regresión.

“Como estudiante de la FEN me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar.”

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| *Estadísticas de la regresión* | |
| Coeficiente de correlación múltiple |  |
| Coeficiente de determinación R^2 | 0.1665 |
| Error típico |  |
| Observaciones |  |
|  | |
| ANÁLISIS DE VARIANZA | |
|  | *Grados de libertad* | *Suma de cuadrados* | *Promedio de los cuadrados* | *F* | *Probabilidad* |
| Regresión |  |  |  |  |  |
| Residuos |  |  |  |
| Total | 99 | 28433.2064 |
|  | | | | | |
|  | *Coeficientes* | *Error típico* | *Estadístico t* | *Probabilidad* | *Inferior 95%* | *Superior 95%* |
| Intercepción |  | 7.2936 | -0.0959 |  |  |  |
| Ed | 2.4771 |  |  |  |  |  |