

Examen Parcial Economía Estadística III

07-07-2011

Nombre: _____ Paralelo: 151

I. Preguntas Cortas:

1. **(2 pts)** Enumere los pasos para realizar una prueba de hipótesis
2. **(2 pts)** Explique porque la regla de decisión tiene que utilizarse para determinar si la hipótesis nula debe rechazarse? ¿Cuál es el papel de la probabilidad en esta decisión?
3. **(2 pts)** Porque nunca se "acepta" la hipótesis nula como cierta?
4. **(2 pts)** Diferencie entre error tipo I y error tipo II. De ejemplos.
5. **(2 pts)** En que consiste el Análisis de Varianza ANOVA?

II. Ejercicios

1. **(10pts)** Dole Pineapple Inc. tiene la preocupación de que una lata de 16oz de piña rebanada se esté llenando en exceso. Suponga que la desviación estándar del proceso de de 0.03 oz. El departamento de control de calidad tomó una muestra aleatoria de 50 latas y halló que la media aritmética del peso era de 16.05 oz. ¿Puede concluir que el peso medio es mayor que 16 oz. Con un nivel de significancia del 5%?
2. **(10pts)** El editor de la revista People afirma que las ventas de revistas de personalidades en las que aparecen personajes como Angelina Jolie, Paris Hilton, o incluso Delfin, venden 1.5 millones de ejemplares a la semana. Una muestra de 10 títulos comparables arroja ventas medias semanales de 1.3 millones de ejemplares, con una desviación estándar de 0.9 ejemplares. ¿Contradican estos datos el alegato del editor? Utilice un nivel de significancia del 1%.
3. **(10pts)** Según un estudio, el 2% de los ciudadanos ecuatorianos vive en el extranjero como consecuencia de su descontentos con las políticas o actitudes sociales en Ecuador. Con el fin de probar si esta proporción se incrementó desde la crisis financiera de 1999, los consulados ecuatorianos entrevistaron a 400 ex patriados. La muestra incluye a 12 personas que viven en el extranjero como consecuencia de las actitudes sociales y políticas del Ecuador. ¿Puede usted concluir que estos datos prueban que se incrementó la proporción de ex patriados por motivos de la crisis? Aplique un nivel de significancia del 5%.
4. **(10pts)** Los datos siguientes sobre las tasas de recuperación anuales se recopilaron de cinco tipos de acciones que aparecen en la bolsa de New York (NYSE) y cinco que aparecen en NASDAQ. Suponga que las desviaciones estándar de las poblaciones son iguales. Con un nivel de significancia del 10%, ¿se puede concluir que las tasas de recuperación anuales son mayores en la NYSE? ¿Cambiaría su respuesta si es que ahora considera que las varianzas no son iguales y con un nivel de significancia del 5%?

NYSE	NASDAQ
17.16	15.80
17.08	16.28
8.43	17.97
25.15	7.77

5. **(20pts)** El Director del Servicio de Rentas Internas desea estudiar el pago de un determinado impuesto que realizan diversas empresas en varios sectores económicos. El Director seleccionó una muestra de 5 empresas de cada una de tres industrias. Con un nivel de significancia del 5%, ¿puede el Director concluir que hay una diferencia en el número medio de impuesto pagado por las empresas en las tres industrias? Nota. (los valores están en miles de dólares)

Bancaria	Detallista	De Seguros
12	8	10
10	8	8
10	6	6
12	8	8
10	10	10

Ayuda: Para ayudarlo se le proporciona la siguiente tabla ANOVA. Complete los valores y **DEMUESTRE** de dónde provienen.

RESUMEN

<i>Grupos</i>	<i>Cuenta</i>	<i>Suma</i>	<i>Promedio</i>	<i>Varianza</i>
Bancaria	5	54	X	1.2
Detallista	5	X	8	2
De Seguros	5	42	8.4	X

ANÁLISIS DE VARIANZA

<i>Origen de las variaciones</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor crítico para F</i>
Entre grupos	22.93	2	X	X	0.02	3.89
Dentro de los grupos	X	12	2			
Total	46.93	X				