

Segundo Parcial de Inferencia Estadística período 092
 Santiago de Cali, Septiembre 28 de 2009
 Prof. Ma. Amparo Giraldo Q.

Nombre Alumno: _____ Código: _____

Nota: Para todos los puntos grafique las regiones de aceptación y rechazo para H_0 .

1. Se cree que el tiempo promedio de estadía en un supermercado de cadena es de 22 minutos. Suponiendo que se desea probar dicha afirmación, se selecciona una muestra de 50 compradores en el supermercado. Encontrándose que el tiempo de estadía medio para la muestra fue de 25,36 minutos, con una desviación estándar de 7.24 minutos. Utilizando un nivel de significancia de 0.02:
 - a. Existen evidencias que el tiempo de estadía promedio en el supermercado es diferente a 22 minutos?
 - b. Qué tipo de error podría usted estar cometiendo al tomar la decisión del literal a?
2. Un artículo publicado en el Wall Street Journal, indica que los prejuicios con base en la edad se están convirtiendo en un problema cada vez mayor en el mundo corporativo. En el 2001, un estimado del 78% de los ejecutivos pensaban que los prejuicios con base en la edad eran un problema grave. En un estudio realizado en el 2004, con una muestra de 50 ejecutivos, el 82% de los ejecutivos entrevistados consideraron los prejuicios con relación a la edad como un problema grave.

Pruebe la hipótesis de que el porcentaje de ejecutivos que piensan que los prejuicios con relación a la edad es un problema serio es mayor al 78%, utilizando el método del valor p y con un nivel de significancia del 0.05

3. De acuerdo a una encuesta realizada en octubre de 2001, los consumidores trataban de reducir la deuda de su tarjeta de crédito. Con base en una muestra de 45 consumidores en octubre de 2001 y en octubre de 2000, la media de la deuda en las tarjetas de crédito fué de \$2.411 en octubre de 2001 con $S = \$847,43$, comparada con \$2.814 en octubre del 2000 con $S = \$976,93$.
 - a. Suponga que las varianzas son iguales. Existe evidencia de que la media de la deuda con la tarjeta de crédito es menor en Octubre de 2001 que en Octubre de 2000? Utilice un nivel de significancia del 0.05
 - b. Construya e interprete un intervalo de confianza del 95% para la diferencia de promedios, suponiendo que las varianzas son iguales
4. En un estudio realizado a dos grupos de personas con ingresos anuales superiores a \$50.000, relacionado con la proporción de personas que tenían acciones se encontró lo siguiente:

	Afroamericanos $-P_1$	Blancos- P_2
P	74%	84%
n	50	50

- a. Plantee y pruebe las hipótesis adecuadas para probar que existen diferencias significativas entre los porcentajes de los dos grupos, con un nivel de significancia de $\alpha = 0.01$.
- b. Qué grupo tiene en proporción más acciones?