TAREA # 9 de ESTADÍSTICA INFERENCIAL

2016-11-28

1. Presentar la fórmula donde se obtiene la probabilidad para una variable Z (incógnita de la distribución normal estandarizada) en una prueba de hipótesis considerando:

H0: µ <= µ0H1: µ > µ0

& conociendo: σ (desviación estándar) & n (tamaño de la muestra).

1. Presentar la fórmula para obtener el tamaño idóneo de una muestra para un prueba de hipótesis centrada en la media de la población.
2. Considerando el problema visto en la clase del día 16 de noviembre donde la vida media de la población se estima en 750 horas con una desviación estándar de 50. Si después de realizar un experimento con 49 focos que nos arrojan que nuestro valor crítico de rechazo es que la media de la muestra sea superior a 757 horas.

Calcular la probabilidad del error tipo I para µ = 740 horas y la probabilidad del error tipo II para µ = 755 respondiendo si la hipótesis del valor crítico es la correcta o no (sustentado su decisión).

1. Obtener el tamaño de la muestra de una población cuya media de una muestra preliminar de 50 individuos resultó con una vida útil de 20 horas y una desviación estándar de 1 hora suponiendo que el máximo error “α” del tipo I es de 2% y que manejaremos un 5% de error máximo en la muestra “n” por calcular.