

Quiz 1 Inferencia Estadística – período 092 – Grupo2

Profesora: Ma. Amparo Giraldo Q.

Agosto 19 de 2009

40%

1. De acuerdo a la Asociación Nacional de Restaurantes de los Estados Unidos, el 35% de los restaurantes más elegantes han establecido políticas que restringen el uso de teléfonos celulares, si se seleccionada una muestra de 250 de estos restaurantes:
 - a. Calcule la probabilidad que la proporción muestral de los restaurantes que restringen el uso de celulares esté entre el 30% y el 40%.
 - b. Calcule la probabilidad que la proporción muestral de los restaurantes que restringen el uso de celulares sea mayor al 25%.
 - c. Existe una probabilidad del 90% de que el porcentaje muestral se encuentre dentro de qué porcentajes simétricos del porcentaje poblacional?

60%

2. Las directivas del Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad ICESI, desea estudiar las calificaciones obtenidas por los estudiantes, específicamente en los segundos parciales de la materia de Teoría de Probabilidades. Toma una muestra aleatoria de 35 estudiantes del semestre 091 y encuentra lo siguiente:
 - Calificación promedio = $\bar{X} = 3.5$ y $S = 1.2$
 -
 - 22 de los 35 estudiantes ganaron el segundo parcial
 -
 - a. Estime mediante un intervalo con un nivel de confiabilidad del 97% la calificación promedio de los segundos parciales de la materia teoría de probabilidades poblacional de los estudiantes de la Universidad.
 - b. Estime con un nivel de confiabilidad del 97% la proporción poblacional de estudiantes de la Universidad que ganaron el segundo Parcial el semestre pasado.

OPCIONAL:

3. Se requiere calcular el tamaño de muestra apropiado para realizar un seguimiento a estas calificaciones:
 - a. Calcule el tamaño de muestra requerido para estimar el promedio de las calificaciones obtenidas en el segundo parcial, con un nivel de confiabilidad del 95%, un error de muestreo de 0.3, si la desviación estándar es de 1.2.
 - b. Calcule el tamaño de muestra requerido para estimar la proporción de estudiantes que ganan el parcial2, con un nivel de confiabilidad del 95%, con un error de muestreo de 0.04, si por experiencia se sabe que la proporción de estudiantes que ganan el parcial2 es aproximadamente de 0.628.