

UNIVERSIDAD DEL NORTE
SEGUNDO PARCIAL DE ESTADÍSTICA II

Su celular debe estar apagado, guardado en el bolso o su bolsillo. Solo están permitidas las fotocopias de las tablas de las distribuciones y su calculadora. Revise que sus tablas solo estén las las distribuciones. No acatar estas recomendaciones, será causal de anulación de su examen

5. Los puntajes obtenidos en una prueba de rendimiento motor hecha con estudiantes que participan en deportes universitarios están distribuidos normalmente (grupo A). Los puntajes de los muchachos que no participan en deportes universitarios están distribuidos también normalmente (grupo B). Se selecciona una muestra aleatoria de 10 muchachos del grupo A y una muestra aleatoria independiente de tamaño 11 del grupo B, y los resultados para sus media fueron 60 y 50, con varianzas muestrales 100 y 121 respectivamente ¿Presentan los estudiantes universitarios en promedio las mismas característica sin importar si practican deporte universitario o no, en los puntajes de la prueba de rendimiento motor?
6. Una firma fabricante de detergentes elabora dos marcas. Si se encuentra que 52 amas de casa de 200 consultadas prefieren la marca A; y que 27 de 150 prefieren la marca B. Es esto evidencia suficiente para sostener que la marca A es preferida a la marca B? Sea $\alpha = 0.05$.
7. Un fabricante de droga dice que el tiempo promedio para que se disuelva el contenido de cierta cápsula es de 50 minutos. El equipo de investigadores de una empresa competitiva no cree en esto. Por eso, hace una prueba con una muestra al azar de 20 cápsulas y calcula una media muestral de 54 minutos y una desviación de 15 minutos. El equipo de investigadores deseaba saber si puede concluir que el tiempo promedio que se requiere para que se disuelva el contenido es mayor que 50 minutos. El nivel de significancia considerado por el equipo fué de 5%.
8. Un fondo de empleados de una empresa está interesado en saber, cuántos de sus asociados tienen vivienda propia, para ello se tomó una muestra aleatoria simple de 200 de los asociados y se les preguntó si tenían o no vivienda propia. Teniendo en cuenta los resultados arrojados en la encuesta de los socios de la cooperativa, ¿se podría concluir que el 50% de toda la población cuenta con casa propia, si la proporción arrojada por la encuesta fue del 48%? Utilice $\alpha = 0.05$.