
EJERCICIOS PROPUESTOS

10.1.- Con objeto de comparar las varianzas de dos poblaciones normales se han tomado dos muestras de tamaños 7 y 10, obteniéndose para la primera los valores 7, 7, 5, 4, 10, 5, 8 y para la segunda 7, 7, 6, 8, 6, 3, 9, 4, 6, 5. Contrastar al nivel $\alpha=0.05$ si puede admitirse la igualdad de varianzas poblacionales.

10.2.- Con objeto de determinar el contenido calórico de las barras de pan una panificadora efectuó un estudio antes y después de la puesta en práctica de un nuevo proceso, obteniéndose los siguientes resultados:

Proceso antiguo: $n_1 = 30$; $\bar{x}_1 = 1330$ calorías; $S_1 = 238$ calorías

Proceso nuevo: $n_2 = 50$; $\bar{x}_2 = 1255$ calorías; $S_2 = 215$ calorías

Se desea saber si los resultados proporcionan evidencia suficiente para concluir que el número medio de calorías por barra ha disminuido con el nuevo proceso. Nivel de significación $\alpha=0.05$. Calcular el nivel crítico correspondiente a los datos muestrales.

10.3.- Con los datos `sleep` del paquete `datasets`, y suponiendo normalidad, comparar las medias de la variable `extra`, contrastando previamente si se pueden considerar iguales o no las varianzas respectivas de los grupos 1 y 2.