

ANOVA. Clase práctica del 8/11/2012.

Un empresario de la construcción quiere comprar una variedad de yeso que frague relativamente rápido y que sea económico. Podría comprar el que se comercializa en alguno de los siguientes países: Alemania, Brasil, Colombia o Dinamarca. Conoce los precios pero no el tiempo que tarda cada variedad en fraguar. Le interesa saber si hay diferencias significativas entre los tiempos medios de fraguado de las cuatro variedades o se comportan esencialmente de la misma manera. Se eligieron aleatoriamente 30 bolsas de cada una de las 4 variedades de yeso y de cada bolsa se tomó una cantidad fija. Los tiempos de fraguado de cada alicuota se identifican con la inicial de su país de origen: A,B,C o D y se muestran en la siguiente tabla.

1. Plantee un modelo para este problema definiendo claramente las variables y parámetros involucrados en el problema. Indique cuáles son los supuestos necesarios para aplicar el análisis de la varianza. Escriba las hipótesis que se desean testear.
2. Analizar la validez de cada uno de los supuestos.
3. Escriba el estadístico del test de ANOVA y escriba su valor para los datos observados.Cuál es la regla de decisión del test? Plantee el p-valor.
4. Escriba la conclusión del test a nivel 5%.
5. Construir intervalos de confianza de nivel para las diferencias de medias de nivel simultáneo de al menos 95%.