

Seminario de Ciencia de Datos

2^{do} Cuatrimestre de 2017

Módulo 1 - Análisis Básicos

Doce atletas entrenan para una competencia de 100m llanos. El entrenamiento se realiza aún en condiciones climáticas adversas. El archivo `tiempos.txt` contiene los tiempos en segundos de cada atleta para un entrenamiento en un día soleado, en un día nublado y en un día de lluvia intensa. Cargue los datos y analícelos siguiendo las pautas a continuación. Presente un informe de los resultados incluyendo el código fuente.

Exploración Preliminar y Gráficos

Grafique los datos y evalúe si debe limpiarlos, detallando los criterios utilizados. Vuelva a graficar los datos limpios como le resulte conveniente para explorar dependencias e independencias.

Tests

Diga qué test o tests le parecen adecuados para el análisis de los datos y realícelo o realícelos, presentando los resultados. Independientemente de los tests que haya elegido, realice al menos un análisis de permutaciones.

Conclusiones

Para cada una de las siguientes conclusiones, diga si se puede extraer o rechazar a partir de los datos, o si no hay información suficiente. Diga en cuál o cuáles tests estadísticos basa su respuesta.

- Los atletas son más lentos en días de lluvia que en días soleados.
- El cielo nublado no influye en los tiempos de los atletas.
- La velocidad en días de lluvia es independiente del atleta.
- El clima influye en la velocidad de los atletas.

¿Qué otra conclusión obtuvo de su análisis?

Consejos al Entrenador

Los atletas sostienen que no tiene sentido entrenar con lluvia, pero el entrenador asegura que es de gran utilidad. ¿Puede a partir del análisis realizado decir quién tiene razón? En caso contrario, ¿Qué medida le sugeriría al entrenador para dirimir esta cuestión?