

TRABAJO FINAL CLIMATOLOGÍA II

Considere la serie temporal dada y realice los siguientes análisis para el valor medio de la variable asignada en verano austral (DEF).

1. **Análisis de puntos de quiebres y tendencias**

Realice un análisis de puntos de quiebre y tendencias. Considere que alternativa de análisis de quiebres (mono quiebre o multi quiebre) utilizaría en su caso y justifique.

2. **Ajuste a una distribución paramétrica**

Realizar un ajuste a una distribución paramétrica que considere adecuada. Realizar test de bondad de ajuste. Calcular los momentos estadísticos poblacionales básicos (media y desviación estándar) de acuerdo a la distribución y usando sus parámetros.

3. **Análisis de extremos**

En función de los datos diarios calcular los extremos de la serie en la temporada considerada utilizando la definición de 'block-maxima' y ajustar a una distribución GEV. Realizar test de bondad de ajuste. Calcular los momentos estadísticos poblacionales básicos (media y desviación estándar) de acuerdo a la distribución y usando sus parámetros.

4. **Regresión lineal con índices climáticos**

Realizar un análisis de regresión de la serie con los índices ONI, SAM y DMI en la temporada estudiada. Estudiar los residuos y evaluar el ajuste.

5. **Análisis test no paramétricos**

A partir del índice ONI, definir años El Niño, La Niña y Neutros. Estudiar los momentos estadísticos muestrales media, asimetría y el percentil 90 de las tres distribuciones consideradas (fases). Evaluar las diferencias utilizando un test no paramétrico con y sin reemplazo.

6. **Análisis espectral**

Realizar un análisis espectral de la serie contrastando contra ruido blanco.

7. **Análisis de la circulación regional**

Utilizando el archivo 'GH850.nc' realizar un campo de correlación entre la serie analizada y el campo medio de geopotencial en 850 hPa para la temporada analizada. Testear e interpretar los resultados. Utilizar como dominio 30°-100°W y 10°-60°S.

8. **Conclusiones**

Responda la siguientes preguntas:

- a. ¿Qué conclusiones puede extraer de cada uno de los análisis realizados en los incisos anteriores?
- b. ¿Cómo se relacionan entre sí las conclusiones del inciso a? Elabore una discusión.

Confeccione la presentación siguiendo estos incisos. Las diferentes secciones deberán seguir el nombre de cada uno de los incisos (en **negrita**).