

Análisis de Datos Funcionales

Taller: Prueba de Hipótesis para medias y operador de covarianza

FECHA DE ENTREGA: Mayo-11-2021, 9:00 am.

1. Usando el dataset TECATOR:

- Formule y verifique la prueba de hipótesis adecuada para la carne con alto contenido de grasa. Verifique los supuestos asociados a la prueba de hipótesis.
- Verifique si las funciones medias de la carne con alto contenido de grasa y de la carne con bajo nivel de grasa, son iguales. Verifique los supuestos asociados a la prueba de hipótesis.
- Verifique si el operador de covarianza de la carne con alto contenido de grasa es igual al operador de covarianza con bajo nivel de grasa. Verifique los supuestos asociados a la prueba de hipótesis.

NOTA: Incluya en los procedimientos de prueba las propuestas vistas en clase y las presentadas en los siguientes papers:

- Lopez-Pintado, S., & Qian, K. (2021). A depth-based global envelope test for comparing two groups of functions with applications to biomedical data. *Statistics in Medicine*.
- Paparoditis, E., & Sapatinas, T. (2016). Bootstrap-based testing of equality of mean functions or equality of covariance operators for functional data. *Biometrika*, 103(3), 727-733.

2. Utilice el dataset sobre las curvas espectrométricas de la producción de azúcar a partir de la remolacha y aplique la propuesta presentada por:

Qiu, Z., Chen, J., & Zhang, J. T. (2021). Two-sample tests for multivariate functional data with applications. *Computational Statistics & Data Analysis*, 157, 107160.