

Dr. Miguel Ángel Gómez Villegas
Universidad Complutense de Madrid

LA SUPERIORIDAD DEL CONTRASTE MÚLTIPLE DE HIPÓTESIS BAYESIANO. UNA APLICACIÓN AL ANÁLISIS DE *MICROARRAYS*

Los contrastes múltiples con experimentos *microarrays* del DNA requieren el uso de hipótesis multivariantes debido a que se contrastan simultáneamente miles de hipótesis. Nos enfrentamos con este problema desde el punto de vista bayesiano de la teoría de la decisión. Se propone un criterio de decisión basado en la estimación del número de falsas hipótesis nulas rechazadas (FNH) y se toma como medida del error la proporción del número esperado a posteriori de falsos positivos con respecto al número estimado de hipótesis nulas ciertas.

La metodología es aplicada a un modelo gaussiano, cuando se contrastan hipótesis bilaterales. El procedimiento es ilustrado con datos simulados y reales y comparado con los resultados obtenidos por la regla de Bayes, cuando se considera una pérdida aditiva para cada acción puntual y una función de pérdida 0-1. Nuestro procedimiento reduce significativamente el porcentaje de falsos negativos, mientras que el porcentaje de falsos positivos permanece a un nivel aceptable.



5 de junio de 2017
Aula 203, Edificio Anexo del IIMAS
13:00 horas
Circuito Escolar, Ciudad Universitaria