



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Test de hipótesis e intervalos de confianza para comparar la exactitud de dos test diagnósticos binarios bajo un diseño apareado

**Descripción general (resumen y metodología):**

La exactitud de un test diagnóstico binario se mide en términos de dos parámetros fundamentales: la sensibilidad y la especificidad. La sensibilidad es la probabilidad de que el resultado del test diagnóstico binario sea positivo cuando el individuo tiene la enfermedad, y la especificidad es la probabilidad de que el resultado del test diagnóstico binario sea negativo cuando el individuo no tiene la enfermedad. La sensibilidad y la especificidad son probabilidades de acierto en el diagnóstico de la enfermedad, y representan la exactitud intrínseca del test diagnóstico. Estos parámetros se estiman evaluando el test diagnóstico con respecto a un gold estándar (GS), que es una prueba médica que determina de forma objetiva si un individuo tiene o no la enfermedad. En este Trabajo de Fin de Grado se pretende realizar una revisión de los test de hipótesis para comparar las sensibilidades (especificidades) de dos test diagnósticos binarios bajo un muestro apareado, así como de los intervalos de confianza para la diferencia de las sensibilidades (especificidades). Los resultados se aplicarán a ejemplos reales de la Medicina.

**Tipología:** Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

**Objetivos planteados:**

1. Estudiar la comparación de las sensibilidades y de las especificidades, de forma simultánea y de forma individual, de dos test diagnósticos binarios bajo un diseño apareado. 2. Programar en R los métodos estudiados. 3. Aplicar los resultados a ejemplos reales de la Medicina.

**Bibliografía básica:**

Pepe, M.S. (2003). The Statistical Evaluation of Medical Tests of Classification and Prediction. Oxford University Press: Oxford. Zhou XH., Obuchowski, N.A., McClish, D.K. (2002). Statistical Methods in Diagnostic Medicine. John Wiley and Sons: New York. Roldán-Nofuentes, J.A., Sidaty-Regad S.B. (2019). Recommended methods to compare the accuracy of two binary diagnostic tests subject to a paired design. Journal of Statistical Computation and Simulation, 89, 2621-2644.

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** JOSÉ ANTONIO ROLDÁN NOFUENTES

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

**Correo electrónico:** jaroldan@ugr.es

### 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**