

### **Inferencia estadística no paramétrica en curvas ROC con covariables**

Arís Fanjul Hevia<sup>1</sup>, Wenceslao González Manteiga<sup>1</sup>, Juan Carlos Pardo Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Estatística, Análise Matemática e Optimización. Universidade de Santiago de Compostela

<sup>2</sup> Departamento de Estatística e Investigación Operativa. Universidade de Vigo

#### **RESUMO**

La curva ROC (del inglés, Receiver Operating Characteristic curve) es una herramienta estadística utilizada para evaluar la capacidad discriminativa de un método de clasificación. En particular, en el campo de la medicina se usa para evaluar y comparar métodos diagnósticos. Estos métodos, que están basados en una variable marcador, pueden ver afectado su comportamiento ante la presencia de covariables. El primer objetivo será pues determinar si una covariable tiene un efecto significativo sobre la curva ROC (y por ende, sobre el método diagnóstico). El segundo será proponer test no paramétricos de comparación de curvas ROC en diferentes escenarios: para cuando se ignora la información de la covariable, para cuando se tiene en cuenta una covariable continua y para cuando dicha covariable es multidimensional. Los diversos procedimientos, implementados en R, son aplicados a datos reales con un fin ilustrativo.