

Gabriel Escarela



Profesor Investigador

Universidad Autónoma Metropolitana



Modelado de cópula para la estimación de medidas de clasificación de marcadores y desempeño predictivo con resultados de supervivencia.

El poder discriminatorio y predictivo de un marcador de valor continuo para los resultados de supervivencia se puede resumir utilizando las curvas ROC y de predictibilidad, respectivamente. En este artículo, se desarrollan construcciones totalmente paramétricas y semiparamétricas basadas en cópulas del modelo conjunto del marcador y el tiempo de supervivencia sirven para caracterizar, trazar y analizar ambas curvas junto con otras medidas. Las formulaciones requieren una función de cópula, una especificación paramétrica para la marginal del marcador y una distribución paramétrica o un estimador no paramétrico para la marginal del tiempo hasta el evento, para así caracterizar respectivamente los modelos conjuntos totalmente paramétricos y semiparamétricos. La estimación se lleva a cabo utilizando máxima verosimilitud y un procedimiento de dos etapas para los modelos paramétricos y semiparamétricos, respectivamente. Se utilizan métodos basados en remuestreo para calcular los errores estándar y los límites de confianza para los diversos parámetros, curvas y medidas asociadas. La inspección gráfica de los residuales de cada distribución condicional se emplea como guía para elegir una cópula de un conjunto de candidatos. Se evalúa el desempeño de los estimadores de varias medidas de clasificación y predictibilidad en estudios de simulación, suponiendo diferentes escenarios de cópula y censura. Los métodos se ilustran con el análisis de dos marcadores utilizando el conocido conjunto de datos de cirrosis biliar primaria.

ITAM Departamento de Estadística

Seminario Aleatorio



Viernes 7 de marzo
1:00 pm
Salón 316

