

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2021-22

PROFESOR: Bojan Mihaljevic

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 1

1.- TEMA: Modelos gráficos gaussianos

Válido para 1 alumno.

Resumen/contenido: Los modelos gráficos representan, mediante un grafo, relaciones de independencia condicionada entre variables aleatorias. En este trabajo se estudiarán los modelos gráficos gaussianos, con énfasis en la estimación de sus parámetros por el método de máxima verosimilitud cuando se tiene la estructura del grafo. Opcionalmente, se estudiará también la estimación de la estructura del grafo. Se ilustrarán los métodos estudiados mediante aplicación a datos reales y/o simulación computacional, preferiblemente con el lenguaje R.

Requisitos: Cálculo I y II, Álgebra Lineal, Probabilidad I

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Estadística II, Investigación Operativa II

Bibliografía/referencias:

- Anderson, T. W., *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*. John Wiley & Sons, New Jersey, third edition, 2003.
- Lauritzen, S. L., *Graphical Models*. Oxford University Press, 1996.
- Koller, D., Friedman, N. *Probabilistic graphical models: principles and techniques*. MIT press, 2009.
- Maathuis, M, et al., eds. *Handbook of graphical models*. CRC Press, 2018.