



Línea de Trabajo fin de Máster

(Fecha última actualización: 15/10/2020)

DOBLE MÁSTER DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS - ESTADÍSTICA APLICADA. CURSO ACADÉMICO 2020-21	
Título	Simulación y análisis estadístico de datos correlados en el espacio y tiempo
Profesor(es)	M. Dolores Ruiz Medina
Descripción	El alumno aplicará los conocimientos adquiridos en el curso de Simulación Estocástica e Inferencia Estadística al análisis de datos que presentan correlación significativa en el espacio y tiempo. En este sentido, se adoptarán los métodos de generación de procesos multivariantes descritos en los temas centrales del curso, para la aproximación de la estructura de correlación lineal subyacente en el espacio y tiempo.
Objetivos particulares	Realizar una revisión bibliográfica sobre los algoritmos de simulación en procesos Conocer diversas metodologías para la generación de procesos Desarrollar las labores de investigación necesarias Adquirir capacidades para dar solución a situaciones reales
Prerrequisitos y recomendaciones	Es requisito INDISPENSABLE haber cursado el máster de formación del profesorado de secundaria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas, se recomienda haber realizado el curso de Simulación Estocástica e Inferencia Estadística
Plan de trabajo	Revisión de contenidos del curso sobre algoritmos de simulación y puesta al día del tema de análisis estadístico, mediante simulación estocástica, seleccionado. Estudio de sintaxis MatLab para implementación de algoritmos de simulación estocástica. Aplicación práctica desarrollada a partir de una secuencia de muestras, generadas mediante implementación de los algoritmos de simulación requeridos, para reproducir la estructura de correlación espacio--temporal lineal subyacente, previamente determinada.
Competencias generales y específicas	CB: 6, 7, 8, 9, 10 CG: 1, 2, 3, 6, 9 CE: 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 29
Bibliografía	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA: Cao Abad, R. (2002). Introducción a la Simulación y a la Teoría de Colas. Netbiblio, S.L. A Coruña. Ripley, B.D. (2006). Stochastic Simulation. John Wiley. Ross, S.M. (1990). A Course in Simulation. Macmillan. Rubinstein, R.Y. y Melamed, B. (1998). Modern Simulation and Modeling. Wiley Shedler, G.S. (1993). Regenerative Stochastic Simulation. Academic Press BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: Asmussen, S and Glynn, P. W. (2007). Stochastic Simulation: Algorithms and Analysis. Springer Science+Business Media, LLC. Balakrishnan, N., Melas, V. B. y Ermakov, S. (2000). Advances in Stochastic Simulation Methods. Springer Science+Business Media, LLC. Binder, K., Kinder, K. y Heermann, D.W. (2002). Monte Carlo Simulation in Statistical Physics: An Introduction. Springer. Evans, M.J. y Swartz, T. (2000). Approximating Integrals via Monte Carlo and Deterministic

Máster Oficial en Estadística Aplicada.

Dpto. Estadística e Investigación Operativa.
Universidad de Granada.



Methods. Oxford University Press.
Gentle, J.E. (2003). Random Number Generation and Monte Carlo methods. Springer.
Glasserman, P. (2004). Monte Carlo Methods in Financial Engineering. Springer.
Graham, C. y Talay, D. (2013). Stochastic Simulation and Monte Carlo Methods. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.