

Título: Modelos matemáticos para la Logística y el Transporte

Objetivos: El campo de la logística y el área del transporte se han convertido en las últimas décadas en uno de los mayores éxitos de aplicación de las matemáticas. La complejidad, la (gran) escala y la estructura de los problemas planteados han motivado la utilización intensiva de distintos modelos y métodos, analíticos y numéricos, que deben ser adaptados y desarrollados y que, por tanto, constituyen también una fuente para la investigación matemática. En esta asignatura se pretende dar a conocer las distintas herramientas matemáticas aplicables de forma que se prepare al alumno tanto en la formación para la investigación como en la preparación profesional con vistas a su posible inserción en la industria de la logística y del transporte.

Descriptores:

- Optimización combinatoria.
- Programación entera no lineal.
- Modelos de diseño de redes y modelos de rutas.
- Modelos de localización.
- Modelos de diseño de horarios y de gestión de recursos.

Bibliografía básica:

Ahuja, R.K., Magnanti, T.L., Orlin, J.B., "Network flows: theory, algorithms, and applications", Prentice Hall, 1993

Graves, S.C., Rinnooy Kan A.H.G. and Zipkin P.H. (editors), "Logistics of Production and Inventories", Vol. 4, Handbooks in Operations Research and management Science, Elsevier, 1993.

Barnhart, C., Laporte, G. (editores) "Transportation", Vol. 14, Handbooks in Operations Research and management Science, Elsevier/North Holland, 2007

Cascetta, E., "Transportation Systems Analysis", Springer, 2009.

Apoyo: Departamentos de Estadística e Investigación Operativa, Matemática Aplicada II y Matemática Aplicada I.

Proyectos: MTM2010-19576-C02-01 (IP: Justo Puerto Albandoz),

MTM2012-37048 (IP: Juan Antonio Mesa López-Colmenar), MTM2012-36163-C06-03 (IP: Emilio Carrizosa Priego)

P10-FQM-5849 (IP: Justo Puerto Albandoz),

P09-TEP-5022 (IP: Juan A. Mesa López-Colmenar), P11-FQM-7603 (IP: Emilio Carrizosa Priego)

Otros: Francisco A. Ortega Riejos, Eduardo Conde, M. Cruz López de los Mozos