

Seminario de Transporte

22 de mayo de 2014

- 16.30h, en el aula B1-005 del Campus Norte de la UPC-BarcelonaTech



Dra. **Aida CALVIÑO
MARTÍNEZ**

Investigadora post-doctoral
aida.calvino@unican.es



HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS Y MATEMÁTICAS PARA LA MODELIZACIÓN DEL TRÁFICO

Resumen:

La tesis presenta varios modelos matemático-estadísticos originales propuestos para la resolución de algunos problemas clásicos de la ingeniería de tráfico. En particular, se presentan dos modelos estáticos para el problema de asignación de tráfico con usuarios que pertenecen a distintas clases de usuarios según su deseo de puntualidad y adelantamiento, respectivamente; un modelo bayesiano de estimación de matrices origen-destino basado en técnicas de optimización; un modelo que permite calcular el mínimo conjunto de arcos que debe ser equipado con sensores para obtener observabilidad total a partir de los flujos en arcos; un modelo continuo para el problema dinámico de recarga de red incluyendo adelantamientos que proporciona los flujos y tiempos de viaje en los arcos de la red en cualquier instante; y algunos métodos gráficos para analizar trayectorias de tráfico con y sin adelantamiento, que permiten analizar el estado de una red (velocidad, aceleración, etc.) a partir de las características físicas de los gráficos de trayectorias (pendiente, curvatura, etc.). Todos los modelos son evaluados en redes de tráfico ficticias y reales (las ciudades de Cuenca y Ciudad Real), con el fin de analizar sus características y evaluar la validez de los resultados.

Bio:

Graduada en Estadística Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Técnicas Estadísticas por la Universidad de Santiago de Compostela, defendió su tesis doctoral en la Universidad de Cantabria en Marzo de 2013, con mención Cum Laude e Internacional. La investigación asociada con dicha tesis doctoral ha dado lugar a 7 publicaciones en revistas del JCR. Ha realizado varias estancias: en 2012 en la *McMaster University* (Canadá), en 2013 en la *Hong Kong University of Science and Technology* (Hong Kong) con el Prof. H. K. Lo en el campo de la modelización del tráfico y en 2013 en la *Universidade Estadual do Oeste do Paraná* (Brasil). Ha recibido los premios Nacional de fin de carrera de educación universitaria; Primer Premio Nacional a la excelencia en el rendimiento académico universitario y Premio Complutense de Licenciatura y Diplomatura por campos científicos, en el área de Ciencias Experimentales.

