Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones Universidad Zaragoza

Departamento de Matemáticas Universidad Zaragoza

Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza

Seminario Rubio de Francia

Conferencia

por:

Carlos J. Gil Bellosta

Circiter

http://www.datanalytics.com

"Estimación de parámetros en ecuaciones diferenciales: de mínimos cuadrados no lineales al filtro de kalman."

Se va a estudiar un problema de estimación de parámetros de unas ecuaciones diferenciales de interés en farmacología. Es un problema interesante por varios motivos. El primero de ellos por su carácter multidiscipinar: involucra conocimientos de física, química, matemáticas (ecuaciones diferenciales), estadística (tanto frecuentista como bayesiana) y programación. Pero no solo por ello: también porque es ilustrativo del tipo de actividades que puede llegar a desarrollar un científico de datos en la industria.

El problema se planteará desde varias perspectivas. Primero, como un problema de optimización (mínimos cuadrados no lineales). Pero luego, además, como un modelo de parámetros ocultos, estudiando su relación con el filtro de Kalman, bajo una perspectiva bayesiana.

En resumen, se ilustrarán todas esas técnicas en un contexto real y no trivial que exigirá, además, una serie de regressus a las disciplinas subyacentes (química, etc.) para entender los fenómenos que revelan los datos.

Fecha: Jueves, 31 de mayo de 2018
Hora: 12:00 horas
Lugar: Salón de Actos, Edificio de Matemáticas, 1ª planta
Web: http://www.unizar.es/analisis_matematico/seminario.html