



Máster Universitario en  
Matemáticas

## Coloquio "José Mendoza Ríos"

02/11/2016

Charlas Abiertas de Matemáticas dentro del  
Coloquio "José Mendoza Ríos"

Estas charlas están orientadas a estudiantes y  
profesores en cualquier área de las matemáticas.

Conferenciante: **Emilio Carrizosa** (Universidad  
de Sevilla / IMUS)

Título: **Herramientas de Optimización  
Matemática para Visualización**

Fecha: Jueves 3 de noviembre de 2016, 12:00

Lugar: Sala de Conferencias, IEMath-GR



### Resumen de la conferencia:

Un problema clásico en Análisis Estadístico de Datos es cómo proyectar en un espacio métrico de dimensión baja (por ejemplo, el plano euclídeo) los elementos de un conjunto finito  $S$  dotado de una métrica, o más generalmente, de una disimilaridad. El Análisis en Componentes Principales y el Escalado Multidimensional son las dos soluciones habituales a este problema. En ambos casos el problema se escribe como un problema de optimización, para el que es posible construir algoritmos numéricos convergentes a la solución óptima. En esta charla describiremos algunas variantes de estos problemas, en los que el conjunto  $S$ , además de estar dotado de una métrica, contiene otra información (por ejemplo, un peso asociado a cada elemento, o donde la métrica es reemplazada por una sucesión de métricas). Escribiremos, como en los casos clásicos, el problema de interés como un problema de optimización, cuya resolución, lejos de ser trivial, nos obligará a usar herramientas en las que confluyen la Optimización No Lineal tradicional y la más actual Optimización en Números Enteros.

## Ficheros Adjuntos

- Emilio\_Carrizosa.pdf