



POLITÉCNICA



Universidad
Politécnica
de Madrid

**ETSI SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

Seminario de Investigación

Curso 2015-16

Miércoles 16 de marzo, 16:00 - Sala de Grados. Conferencia:

“Modelos de Computación No Convencionales y su Aplicación en Big Data”

Ponente: *Sandra Gómez, investigadora del grupo de investigación Mathematical Modeling and Biocomputing*

Resumen:

Los Modelos de Computación no Convencionales buscan a través de métodos, técnicas, conceptos e ideas disruptivas plantear soluciones eficientes a un conjunto de problemas complejos o intratables tomando como fuente de inspiración los procesos realizados por la naturaleza. En particular, estos modelos observan cómo la naturaleza realiza de forma altamente eficiente, a cualquier nivel, funciones que podemos describir como intrínsecamente paralelas y distribuidas. La investigación teórica en estos modelos está ampliamente desarrollada mientras que su faceta práctica sigue presentando grandes desafíos que continúan siendo problemas abiertos en la actualidad.

En los últimos años, los avances en la tecnología están facilitando nuevas y eficientes formas de recopilar grandes volúmenes de datos continuamente. A la par de esto, la tecnología está ofreciendo plataformas de computación ultra-escalables capaces de realizar procesamiento altamente distribuido y paralelo sobre estos grandes volúmenes de datos.

Un importante reto de la comunidad científica en la actualidad es cómo procesar de forma eficiente e inteligente esos grandes volúmenes de datos o Big Data a través de estas novedosas plataformas. Muchos problemas de computación tradicionales como

el clustering y la clasificación, el reconocimiento de patrones, la predicción y la optimización entre otros, están requiriendo la adaptación eficiente de sus técnicas y soluciones tradicionales a modelos de computación altamente distribuidos y paralelos para abordar el reto del Big Data.

En esta charla abordaremos cómo algunos Modelos de Computación no Convencionales pueden reducir la brecha entre la teoría y la práctica haciendo uso de plataformas de computación Big Data. Adicionalmente, veremos cómo estos modelos pueden ofrecer soluciones alternativas para la adaptación de algoritmos tradicionales de clustering y/o clasificación, reconocimiento de patrones y optimización sobre estas plataformas de computación ultra escalables.