



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos):

Líneas de trabajos ofertadas: El problema P versus NP

Tutores: Mario de Jesús Pérez Jiménez, Agustín Riscos Núñez y Luis Valencia Cabrera

Breve descripción de las línea propuesta:

Una de las cuestiones abiertas más importantes de la ciencia actual es el problema "P versus NP", que consiste en determinar si dos clases de complejidad (de problemas tratables en modo determinista, P, y en modo no determinista, NP). Se trata de uno de los siete problemas del Milenio (con una dotación de un millón de dólares por parte del Clay Mathematics Institute de Cambridge, Massachusetts, USA). Su resolución tendría unas repercusiones extraordinarias, especialmente desde el punto de vista económico. En esta línea de investigación se trata de analizar la resolución a dicho problema a partir del desarrollo reciente de una nueva metodología basada en el uso de modelos de computación inspirados en la estructura y el funcionamiento de las células de los organismos vivos.

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos):

Líneas de trabajos ofertadas: Exploración de teorías matemáticas con demostradores
automáticos de teoremas

Tutores: Profesor: Joaquín Borrego Díaz y M^a José Hidalgo Doblado

Breve descripción de las líneas propuestas:

En esta línea se trabajará en el desarrollo de una teoría matemática (de carácter axiomático) usando un demostrador automático de teoremas, interpretando en modelos las demostraciones obtenidas y abordando problemas abiertos con el uso de buscadores de modelos

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS POR PARTE
DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

TFM (9 créditos)

TFM más Introducción al TFM (18 de créditos):

Líneas de trabajos ofertadas: Teoría de Categorías para Big Data.

Tutores: Profesor: Joaquín Borrego Díaz y M^a José Hidalgo Doblado

Breve descripción de las líneas propuestas:

El desarrollo de aplicaciones de la teoría de categorías (y su implantación funcional) está siendo relevante en el diseño de nuevos métodos para abordar problemas asociados al manejo de datos masivos. En esta línea se estudiarán e investigarán tales métodos

En Sevilla, a 30 de octubre de 2018