

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER  
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

Director(es): David Pérez García

Tutor UCM:-----

Alumno(a): Adrián Daniel Pérez Galván

Curso: 2023-2024

Título: Teoría cuántica de la complejidad

Resumen: Una de las teorías más importantes dentro de las ciencias de la computación es la teoría de la complejidad, ya que permite abordar la dificultad de los problemas computacionales desde un punto de vista matemáticamente riguroso. Como es bien sabido, el problema P vs NP, que encabeza la lista de los problemas abiertos en el área, es uno de los problemas del milenio.

Con el auge de la computación cuántica se ha desarrollado una teoría asociada de la complejidad cuántica. El objetivo de este trabajo es ahondar en algunos de los principales resultados recientes en el área, así como en las técnicas necesarias para demostrarlos.

Para ello, se requerirá un estudio previo de los prerrequisitos necesarios, tanto en teoría clásica de la complejidad, como en computación cuántica.