



POLITÉCNICA



Universidad
Politécnica
de Madrid

**ETSI SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

Máster en Ciencias y Tecnologías de la Computación

Propuesta de tema para Trabajo Fin de Máster

Curso 2015-16

Título: Computación Cuántica Discreta

Directores: Jesús García López de Lacalle

¿Es un tema de tesis doctoral? Sí ☐ NO ☒

Resumen

El objetivo de este trabajo es implementar parcialmente el modelo de Computación Cuántica Discreta desarrollado en un grupo de investigación de la Escuela. En dicho modelo las coordenadas de los n -qubits son números enteros, en lugar de números reales. Este hecho hace que el modelo, manteniendo el paralelismo cuántico, sea mucho más sencillo. En el PFM propuesto se implementará como un juego la reducción de puertas cuánticas discretas de dos qubits a producto de puertas cuánticas elementales.