



POLITÉCNICA



Universidad
Politécnica
de Madrid

**ETSI SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

**Máster Universitario en
Ciencias y Tecnologías de la Computación
Curso 2017-18
Seminario de Investigación**

Jueves 26 de abril, 16:00 – Sala de Grados.

“Estudio de la complejidad de estados en Computación Cuántica discreta”

Ponente: *Rafael Martín-Cuevas Redondo* (doctorando industrial UPM-Accenture)

Resumen:

El paradigma de Computación Cuántica basada en diseño de circuitos se fundamenta en el uso de qubits como unidad básica de información, y de puertas lógicas cuánticas para su procesamiento algorítmico. Se propone como alternativa o complemento a la computación clásica, ante la ralentización de la Ley de Moore.

Más específicamente, se introducirá un modelo discreto para este paradigma de computación. Éste establece qué estados cuánticos y conjunto de puertas presentan determinadas propiedades que permiten simplificar el modelo continuo global.

En este marco, y entendiendo la complejidad de un estado cuántico como el número de puertas u operaciones que deben aplicarse para alcanzarlo, se investigará la evolución de dicha complejidad y cómo identificar estados cuánticos de interés.