

Cómo construir un ordenador cuántico

Pepa Martínez-Pérez

Investigadora distinguida del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA, CSIC-UZ)



La mecánica cuántica tiene más de 100 años de antigüedad. Es una teoría totalmente aceptada que nos ha permitido entender cómo funciona el enlace químico entre átomos y moléculas. ¿Podemos entonces predecir el comportamiento de estructuras más complejas como macromoléculas y proteínas? No siempre. En la mayoría de los casos la complejidad del problema es demasiado grande. Pero... ¿y si tuviéramos un ordenador cuántico? La cosa cambiaría.

La computación y la simulación cuántica no solo sirven para hacer tareas muy rápido, sino que permitirán resolver ciertos problemas inabordables para un ordenador convencional. Esto permitirá diseñar fertilizantes, medicamentos, vacunas, materiales superconductores y baterías.

En esta charla se presentará un breve tutorial sobre computación cuántica, centrándose en explicar cómo funciona el hardware de un ordenador cuántico desde un punto de vista práctico. Veremos cómo fabricar, manipular y leer bits y puertas lógicas cuánticas.

Repasaremos el estado del arte en computación cuántica y los retos a los que se enfrenta.

Presenta y modera: **David Zueco**

Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA)

Sesión 336 - Especial Girls' Day

Miércoles 6 de abril de 2022 · 17h

Campus Río Ebro - Ed. Torres Quevedo (Sala de Grados)

Puedes seguir la sesión en el canal YouTube: **EINAunizar**



https://youtu.be/f_5iUf1CTPM



Instituto Universitario de Investigación
de Ingeniería de Aragón
Universidad Zaragoza



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza



Cátedra SAMCA de
Desarrollo Tecnológico
de Aragón
Universidad Zaragoza



Grupo
SAMCA