



# CICLO DE CONFERENCIAS HABLEMOS DE FÍSICA



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Ciclo especialmente orientado a estudiantes

## Tecnologías Cuánticas

**IGNACIO CIRAC**

Instituto Max-Planck de Óptica Cuántica

(Director División Teórica )

Premio Príncipe de Asturias 2006

Premio Wolf de Física 2013

El descubrimiento de la Física Cuántica dio lugar a una de las mayores revoluciones científicas y tecnológicas que la humanidad ha experimentado. Los láseres, semiconductores, o las centrales nucleares son unos pocos ejemplos de las aplicaciones de esta teoría. En los últimos años estamos experimentando una segunda "revolución cuántica", en donde los fenómenos más extraordinarios de la Física Cuántica, que hasta hace poco no habían sido confirmados, pueden ser explotados para dar lugar a nuevas tecnologías.

En particular, actualmente están emergiendo nuevas formas de procesar y transmitir información que permitirán aumentar la potencia de cálculo y la seguridad de las comunicaciones. Hoy en día existe un gran esfuerzo internacional para construir ordenadores cuánticos, sistemas criptográficos cuánticos, así como otros aparatos. En esta charla explicaré su funcionamiento, sus posibles aplicaciones, así como el estado del esfuerzo internacional y las perspectivas de que den lugar a potentes tecnologías.



**Martes 29 de noviembre 2016. 13:30 h**

**Aula Magna. Facultad CC. Físicas UCM**