

Valencia, 12 de noviembre de 2018

Gerard 't Hooft, premio Nobel de Física en 1999, aborda las fronteras de la Física en dos conferencias en Valencia organizadas por el IFIC

- **El premio Nobel de Física y catedrático de la Universidad de Utrecht ofrece dos charlas sobre el mundo cuántico y los agujeros negros en el Museo de las Ciencias y el Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del CSIC y la Universitat de València**

Gerard 't Hooft, ganador del Premio Nobel de Física en 1999, imparte dos conferencias en Valencia sobre dos de los límites actuales del conocimiento de la naturaleza y el Universo. Ambas conferencias están organizadas por el IFIC, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de València, dedicado a la física de partículas, astropartículas y nuclear. Mañana 13 de noviembre en el Museo de las Ciencias, Hooft expondrá al público el misterioso funcionamiento del mundo cuántico. Y el miércoles 14, ofrecerá uno de los coloquios Severo Ochoa del IFIC, sobre los agujeros negros como 'laboratorio' para probar teorías en Física.

Bajo el título *¿Existe el libre albedrío en el mundo cuántico?*, el catedrático de la Universidad de Utrecht planteará al público asistente al Museo de las Ciencias una cuestión polémica: la posibilidad de describir y predecir el comportamiento de las partículas elementales según la mecánica cuántica, la parte de la Física que trata el comportamiento de objetos muy pequeños, desde átomos o moléculas o las partículas subatómicas que los forman. Así, ¿deberían los físicos renunciar a encontrar ecuaciones que describan con certidumbre cómo se comportan las partículas? La entrada a la charla es libre previo registro, con traducción simultánea al castellano.

Por otro lado, el miércoles 14 en el Auditorio Marie Curie del Parc Científic (Universitat de València), el premio Nobel abordará en su conferencia *The quantum black hole as a theoretical laboratory* una forma de utilizar los agujeros negros como 'laboratorios' para probar nuevas teorías en Física. En concreto, se trata de reconciliar la teoría de la Relatividad General de Einstein con la Mecánica Cuántica en un intento de conseguir una teoría cuántica de la gravedad. Esta es una conferencia especializada, dentro del ciclo de Coloquios Severo Ochoa del IFIC.

Gerard 't Hooft, premio Nobel de Física en 1999

Gerard 't Hooft (Den Helder, Países Bajos, 1946) es físico teórico y catedrático en la Universidad de Utrecht. Ha dedicado su carrera al estudio de la física cuántica en sus diversas realizaciones, desde los fundamentos hasta la teoría cuántica de la gravitación pasando por la física de partículas. Durante su doctorado desarrolló la técnica de regularización dimensional, que permitió demostrar que el Modelo Estándar es una teoría matemáticamente consistente y capaz de hacer predicciones. Gracias a esta técnica es posible hacer cálculos de precisión en muchas teorías cuánticas de campos, aportación por la que recibió el Premio Nobel de Física en 1999 junto con su director de tesis, Martinus Veltman.

En concreto, el Nobel reconoce el papel de ambos para “esclarecer la estructura cuántica de la interacción electrodébil”, una de las interacciones fundamentales resultado de unir dos de las cuatro fuerzas del Universo (la electromagnética, entre partículas con carga eléctrica, y la interacción débil, responsable de procesos radiactivos como los que mantienen el funcionamiento del Sol). Pero las contribuciones de 't Hooft van más allá, tratando también problemas relacionados con la interacción fuerte (otra de las fuerzas) como el confinamiento de los *quarks*, los ‘ladrillos’ que forman la materia visible del Universo. Además del Nobel, Gerard 't Hooft ha recibido, entre otros reconocimientos, el Premio Wolf, la Medalla Lorentz y la Medalla de honor del Instituto Niels Bohr de Copenhague (Dinamarca).

Estas conferencias se organizan en el marco del programa de Centro de Excelencia del Instituto de Física Corpuscular (IFIC, CSIC- Universitat de València) pionero en la investigación en física de partículas, astropartículas y física nuclear, así como sus aplicaciones. Dentro de este programa, han visitado el IFIC recientemente otros galardonados con el Premio Nobel de Física como Takaaki Kajita, Barry Barish, Sheldon L. Glashow y Franck Wilczek, entre otros.

Más información:

Fecha: Martes, 13 de noviembre. 19 horas.

Conferencia: *¿Existe el libre albedrío en el mundo cuántico?*

Ponente: Gerard 't Hooft, premio Nobel de Física.

Lugar: Auditorio Santiago Grisolia, Museo de las Ciencias.

Traducción simultánea al castellano.

Entrada libre previo registro en la web de la Ciudad de las Artes y las Ciencias:

Información: <http://bit.ly/2PEI7c7>

Fecha: Miércoles, 14 de noviembre, 12:30 horas.

Coloquio Severo Ochoa IFIC: *The quantum black hole as a theoretical laboratory.*

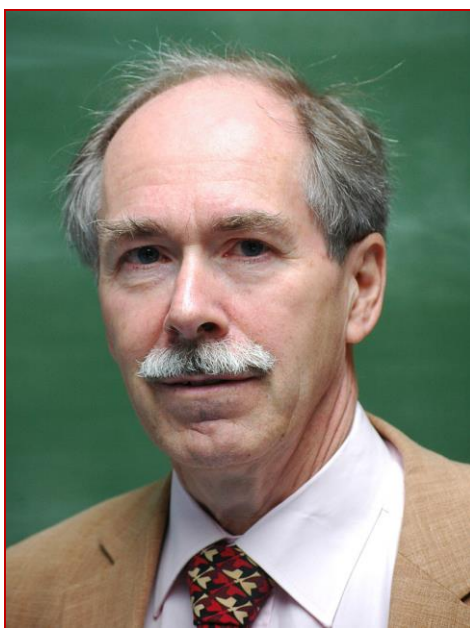
Ponente: Gerard 't Hooft (Universiteit Utrecht).

Lugar: Auditorio Marie Curie, Parc Científic. Universitat de València.

Información:

<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1999/thoof/facts/>

<https://indico.ific.uv.es/event/3489/>



Gerard 't Hooft, premio Nobel de Física en 1999.

Más información:
Javier Martín López
Tel.: 96.362.27.57

<http://www.dicv.csic.es>
jmartin@dicv.csic.es