



# CICLO DE CONFERENCIAS HABLEMOS DE FÍSICA



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Ciclo especialmente orientado a estudiantes



INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015

AÑO INTERNACIONAL DE LA LUZ 2015

## Hablemos de la luz: Pulsos láser ultracortos: una herramienta única para la Física extrema

**HELDER CRESPO**

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y ASTRONOMÍA  
UNIVERSIDAD DE OPORTO

La invención del primer láser hace más de 50 años marcó el inicio de la revolución fotónica, que ha demostrado ser extremadamente fructífera en muchos campos de la ciencia y la tecnología y ha ayudado a conformar la sociedad tecnológica de hoy. El láser ha visto en estos años avances impresionantes en sus características y usos. Con duraciones de pulso de femtosegundos ( $1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$ ) y potencias de pico mayores de 1 Petavatio ( $=10^{15}$  vatios) (aproximadamente la potencia total generada en el mundo hoy en día), los láseres ultracortos proporcionan condiciones físicas extremas no alcanzables con ninguna otra tecnología. Abren la puerta a fenómenos ultracortos, a campos magnéticos extremos, a las temperaturas más bajas, a presiones comparables a las de una explosión nuclear, a las medidas más precisas jamás hechas y a la generación de pulsos de attosegundos ( $1 \text{ as} = 10^{-18} \text{ s}$ ), que permiten observar e incluso manipular paquetes de onda hasta los límites impuestos por el principio de incertidumbre.



**Viernes 16 de octubre 2015. 13:30 h**  
**Aula 11. Facultad CC. Físicas UCM**