

Ciclo de conferencias de otoño 2017

# ONDAS GRAVITACIONALES, ESTALLIDOS DE RAYOS GAMMA Y KILONOVAS: ¿QUÉ OCURRIÓ EL 17 DE AGOSTO DE 2017?

Jueves 14 de diciembre de 2017 a las 20:00 horas - A cargo de Alberto J. Castro-Tirado

El 17 de Agosto de 2017 llegó a la Tierra una señal cósmica que ha sido fundamental para avanzar en nuestro entendimiento del Universo. Los observatorios de ondas gravitacionales LIGO y Virgo registraron la señal en forma de ondas gravitacionales de la fusión de dos estrellas de neutrones que formaban parte de un sistema binario. A esta señal le siguió un estallido cósmico de rayos gamma. Por primera vez, se había detectado una contrapartida electromagnética a una emisión de ondas gravitacionales, que hacía la quinta desde que se descubrieron en 2015. Ello condujo a identificar de manera unívoca la señal registrada con una fuente cósmica en dirección a una galaxia a 130 millones de años luz de nosotros. Dicha fuente se registró en el resto del espectro electromagnético (rayos-X, óptico, radio) y su evolución los días subsiguientes reveló que el residuo que se había eyectado al espacio interplanetario contenía una ingente cantidad de elementos químicos más pesados que el hierro, como uranio, platino y oro. Una bellísima confirmación de las predicciones de los modelos teóricos y el saber de dónde proceden los metales preciosos que el ser humano ha buscado desde la remota antigüedad.

**Alberto J. Castro-Tirado** Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC. Actualmente realiza sus investigaciones en el Instituto de Astrofísica de Andalucía y en la Unidad Asociada con el CSIC de Universidad de Málaga.

Su principal línea de investigación se centra en el estudio de las fuentes de alta energía del universo, siendo Investigador Principal de proyecto BOOTES, el primer observatorio astronómico robótico ubicado en España (BOOTES-1 en Huelva, BOOTES-2 en Málaga), para complementar desde tierra la observación de fuentes celeste estudiadas en altas energías (rayos X y gamma) desde el espacio, que ya se ha extendido a otros países con BOOTES-3 en Nueva Zelanda, BOOTES-4 en China y BOOTES-5 en México.

Ha publicado más de 300 artículos científicos en revistas especializadas.



Recreación artística de la colisión de estrella de neutrones observada el 17 de agosto de 2017. ESO



Esta conferencia se enmarca dentro de los actos conmemoración del XXV aniversario de la Asociación Española de Astronomía- SEA

## CÓMO RESERVAR

La conferencia tendrá lugar a las 20 horas en la Sala de Proyección del Planetario de Madrid.

**Entrada gratuita, previa inscripción**, hasta completar aforo de 250 plazas. El plazo de inscripción comenzará el lunes 11 de diciembre mediante cualquiera de estos dos sistemas:

a) enviando un correo electrónico a [conferencias@planetmad.es](mailto:conferencias@planetmad.es) indicando en el asunto del correo la referencia Ondas gravitacionales. Todos los correos recibidos antes de la fecha de apertura de inscripción no serán tenidos en cuenta. En el correo deberá figurar el nombre y apellidos de los solicitantes.

b) por teléfono llamando al **91 467 34 61** a partir de las 9 de la mañana.