

Valencia, 16 de noviembre de 2017

## **El IFIC organiza el primer campamento de formación de jóvenes investigadores del mayor telescopio de neutrinos del mundo**

- **El evento se organiza con el objeto de formar a estudiantes de doctorado y postdocs en el uso de las herramientas que utiliza KM3NeT**
- **La participación española está liderada por el Instituto de Física Corpuscular, que también participa en el antecesor de KM3NeT, ANTARES.**

Medio centenar de jóvenes investigadores que participan en el que será el mayor telescopio de neutrinos del mundo, KM3NeT, acude desde ayer hasta el 17 de noviembre a las instalaciones del Instituto de Física Corpuscular (IFIC), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de València, en el Parque Científico de la UV para participar en el primer ‘campamento de entrenamiento’ (*bootcamp*) de este experimento internacional en el que colaboran 15 países. Es la primera vez que se organiza este evento con el objeto de formar a estudiantes de doctorado y postdocs del experimento en el uso de las herramientas que utiliza KM3NeT.

Como explica Juan de Dios Zornoza, investigador del IFIC y responsable de la organización del evento, “el principal objetivo es entrenar a los nuevos estudiantes de doctorado y postdocs del experimento en el software y las herramientas de análisis que se usan en la colaboración. También será una buena oportunidad para otros miembros de KM3NeT de ponerse al día en los desarrollos más recientes”.

Varios expertos de KM3NeT guiarán al medio centenar de asistentes en sesiones prácticas con una gran variedad de ejemplos, que incluyen simulaciones, computación, métodos estadísticos y análisis de datos. Parte del curso se dedicará también a debatir la organización de las futuras simulaciones y desarrollos de software por parte de los expertos y los investigadores.

Es la primera vez que se realiza este evento formativo en la colaboración KM3NeT, donde participan 15 países (Alemania, Chipre, España, Francia, Georgia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Marruecos, Polonia, Rumanía, Rusia, Reino Unido y Sudáfrica). La participación española está liderada por el Instituto de Física Corpuscular, que también participa en el antecesor de KM3NeT, ANTARES.

KM3NeT consta de múltiples líneas de detección, cada una de unos 700 metros de longitud, formadas por 18 módulos ópticos digitales que albergan 31 fotomultiplicadores cada uno. Estos dispositivos detectan la luz Cherenkov producida por la interacción de neutrinos de alta energía cuyo origen se sitúa fuera de nuestro Sistema Solar. El objetivo es estudiar el Universo mediante esta partícula elemental, un avance más en la nueva Astronomía multimensajero que ha puesto de relieve LIGO-Virgo con la detección de ondas gravitacionales.

Estas líneas se sumergen a 3.000 metros de profundidad en el Mediterráneo, que actúa como detector para estos neutrinos de alta energía. En la actualidad se están desplegando líneas de detección en dos de los tres lugares elegidos para ubicar KM3NeT: las costas de Capo Passero, cerca de Sicilia (Italia), y Tolón (Francia), lo que serán KM3NeT-ARCA y KM3NeT-ORCA, respectivamente. La próxima localización es en Pilos (Grecia). El Foro de Estrategia Europea de Infraestructuras de Investigación (ESFRI, por sus siglas en inglés) incluyó a KM3NeT en su lista de infraestructuras científicas estratégicas de 2016, y el Consorcio Europeo de Física de Astropartículas (APPEC) expresa su fuerte apoyo al experimento en su último documento con la Estrategia Europea de Física de Astropartículas.

La participación del grupo del IFIC en el proyecto KM3NeT tiene varias vertientes. Por un lado, el grupo es responsable del diseño de la electrónica de las llamadas Control Logic Boards, que procesan las señales detectadas en los fotomultiplicadores. También coordina la calibración temporal del detector, con responsabilidades tanto a nivel de hardware como de análisis para llevar a cabo dicha calibración. En cuanto a los análisis de física, las principales contribuciones se centran en la búsqueda de fuentes puntuales, la búsqueda de materia oscura y la determinación de la jerarquía de masas de los neutrinos.

**Más información:**<http://webific.ific.uv.es/web/astroparticulas><https://ific.uv.es/antares/><https://www.km3net.org/>



Momento de la primera jornada del encuentro en el Parc Científic de la Universitat de València.

**Más información:**  
**Javier Martín López**  
Tel.: 96.362.27.57  
Fax: 96.339.20.25

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