Investigadores del CITIC-UGR colaboran en la detección del neutrino de mayor energía jamás observado

12/02/2025

Noticias

La colaboración internacional que opera el experimento KM3NeT, un potente telescopio sumergido en las profundidades del Mediterráneo, publica hoy en Nature la detección del neutrino de mayor energía nunca antes captado por un experimento similar. El hallazgo, portada de la prestigiosa revista, proporciona la primera evidencia de que neutrinos de energías tan altas se producen en el universo, aunque su origen aún es una incógnita.

El 13 de febrero de 2023, el detector ARCA del telescopio submarino de neutrinos KM3NeT detectó un extraordinario evento asociado a un neutrino de una energía estimada en unos 220 PeV (220.000 billones de electronvoltios, mucho mayor que las partículas que produce el LHC del CERN). Este evento, llamado KM3-230213A, es el neutrino más energético jamás observado hasta la fecha, y proporciona la primera evidencia de que neutrinos de energías tan altas se producen en el Universo. Después de un largo y meticuloso trabajo para analizar e interpretar los datos, la colaboración de KM3NeT informa hoy de los detalles de este hallazgo en un artículo publicado en Nature.

El consorcio internacional KM3NeT, con participación de los catedráticos Sergio Navas, del Departamento de Física Teórica y del Cosmos, y Antonio Díaz, del Departamento de Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica (ICAR), de la Universidad de Granada, evidencia el potencial de este experimento para estudiar el cosmos.

Ambos investigadores del CITIC-UGR y su equipo de trabajo, han participado muy activamente en la construcción de elementos del telescopio submarino ideado para

Copyright© 2025 Universidad de Granada

la medida óptima y precisa del tiempo de llegada de las señales a los sensores ópticos, la transmisión de los datos y su procesamiento en un sistema de computación de altas prestaciones HPC.

12/02/2025 - Nota de prensa de la UGR

Más información en:
• Telecinco: Enlace
• KM3-230213A: Enlace

Sergio Navas (derecha) y Antonio Díaz (izquierda), investigadores principales de KM3NeT en la UGR, junto a uno de los miles de los módulos ópticos utilizados como elementos de detección en el telescopio de neutrinos situado en el fondo del mar

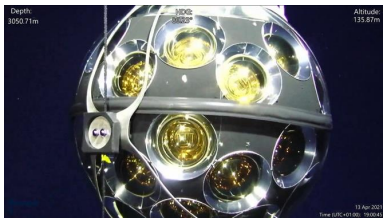
Portada de la revista NATURE del 13 de febrero de 2025 que recoge el éxito del telescopio

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Inmersión del telescopio en aguas de Sicilia

Algunos de los elementos del interior de uno de los módulos ópticos

Módulos ópticos integrados y con el cable de interconexión



Copyright© 2025 Universidad de Granada

Copyright© 2025 Universidad de Granada