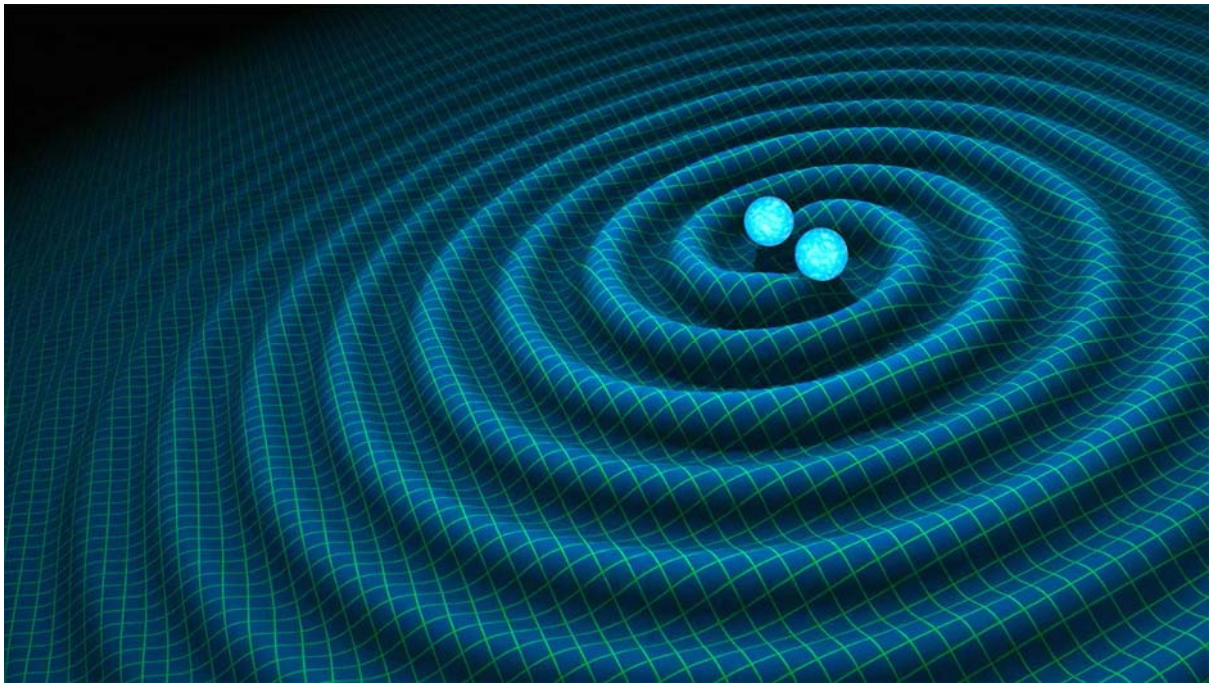
Instituto de Estructura de la Materia
CSIC
Serrano 121. 28006 Madrid

ES

Nota de prensa a publicar el 9 de junio a las 11:30 CEST

REDONGRA, una red para impulsar el rol de España en la astronomía de ondas gravitacionales



Interpretación artística de ondas gravitacionales generadas por estrellas de neutrones binarias. Créditos: R. Hurt/Caltech-JPL.

La Red Española de Física de Ondas Gravitacionales (REDONGRA), en la que participa el Grupo de Gravitación y Cosmología del IEM-CSIC, ha recibido financiación en el marco de la convocatoria 2024 de Redes de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Este apoyo financiero reconoce la importancia estratégica de REDONGRA para consolidar y ampliar el liderazgo de España en el ámbito de la ciencia de ondas gravitacionales.

REDONGRA tiene dos objetivos principales: coordinar y maximizar la contribución de España en la astronomía de ciencias gravitacionales y preparar a la próxima generación de investigadores, así como la infraestructura para futuras misiones emblemáticas como LISA y el Telescopio Einstein, en las que está implicado el IEM. La red desarrollará una hoja de ruta para la participación estratégica de España en estas misiones con el fin de avanzar en su comprensión del Universo mediante la detección y el análisis de ondas gravitacionales.

La red reúne a 20 grupos de investigación de primer nivel de toda España, incluyendo instituciones que ya participan activamente en importantes colaboraciones internacionales como LIGO, Virgo, el Telescopio Einstein, LISA y las Redes de Sincronización de Púlsares (PTA, por sus siglas en inglés).

Instituto de Estructura de la Materia
CSIC
Serrano 121. 28006 Madrid

La misión LISA (Laser Interferometer Space Antenna) será el primer observatorio espacial de ondas gravitacionales. Esta misión fue adoptada por la ESA en 2024 y su lanzamiento está previsto para 2035. Consistirá en una constelación de tres naves espaciales separadas por 2,5 millones de Km (más de seis veces la distancia Tierra-Luna) en formación triangular, siguiendo la órbita de la Tierra alrededor del Sol. De esta forma, LISA escaneará todo el cielo tras la órbita terrestre, obteniendo simultáneamente ambas polarizaciones de las ondas gravitacionales.

Las actividades de la red comenzaron en mayo de 2025 y ya hay diferentes eventos programados para el resto del año. En primer lugar, del 23 al 25 de junio, se celebró la Reunión Ibérica de Ondas Gravitacionales, donde todos los miembros de la red se reunieron para revisar el progreso, compartir las últimas novedades de la investigación y planificar proyectos de colaboración para el próximo año. Otras actividades para este año incluyen el décimo aniversario de la primera detección de ondas gravitacionales, el 15 y 16 de septiembre en la Universidad de las Islas Baleares (UIB), en Mallorca; la segunda Reunión de LISA España, el 23 y 24 de octubre, en el CSIC, en Madrid, organizada por el IEM y el IFT; y el décimo aniversario del lanzamiento de la misión LISA Pathfinder, el 3 de diciembre en el ICE-CSIC, en Barcelona. En el futuro, la red también organizará una escuela sobre física de ondas gravitacionales, donde habrá un programa de formación integral para estudiantes de posgrado que se inicien en el campo de la astronomía de ondas gravitacionales.

Esta nueva fase en el desarrollo de REDONGRA representa una expansión significativa de sus iteraciones anteriores y sitúa a España en el centro de un panorama internacional en rápida evolución. Al alinear instituciones de investigación de primer nivel bajo una visión compartida e invertir en formación y divulgación, REDONGRA está preparada para convertir la ciencia de las ondas gravitacionales no solo en una frontera científica, sino en una fortaleza nacional.

La red REDONGRA está formada por las siguientes instituciones: Instituto de Ciencias del Espacio (ICE-CSIC), Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universidad de Barcelona (ICCUB), Instituto de la Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), Instituto de Física de Cantabria (IFCA-CSIC/UC), Instituto de Física Corpuscular (IFIC-CSIC/UV), Instituto de Física Teórica (IFT-CSIC/UAM), Instituto Galego de Física de Altas Enerxías (IGFAE), Universidad de Alicante (UA), Universidad de Cádiz (UCA), Universidad de Granada (UGR), Universidad de las Islas Baleares (UIB), Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC), Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Universidad de Salamanca (USAL) y Universidad de Valencia (UV).

Más información

Página web de la red REDONGRA: https://redongra.github.io/website/

Instituto de Estructura de la Materia
CSIC
Serrano 121. 28006 Madrid

La Red Española de Física de Ondas Gravitacionales (REDONGRA) es una Red Estratégica financiada por MICIU/AEI/10.13039/501100011033