

PRESS RELEASE

NOTA DE PRENSA



CENTRO DE ASTROBIOLOGÍA
ASOCIADO AL NASA ASTROBIOLOGY INSTITUTE



GOBIERNO
DE ESPAÑA



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Instituto Nacional de
Técnica Aeroespacial

06-05-2015

ASTERICS RELANZA LA ASTRONOMÍA EUROPEA

Los astrónomos y los físicos de astropartículas celebran hoy el comienzo de ASTERICS (Astronomy ESFRI and Research Infrastructure Cluster), un proyecto de la Unión Europea dotado con 15 millones de euros que ayudará a resolver los retos de Big Data de la astronomía europea y proporcionará al público en general un acceso interactivo directo a algunas de las mejores imágenes y datos astronómicos

La actual generación de observatorios, con un tamaño y complejidad sin precedentes, está produciendo una avalancha de datos en Astronomía difícil de procesar. Esta avalancha se convertirá en un verdadero diluvio cuando la futura generación de telescopios priorizados por ESFRI (Foro Estratégico Europeo sobre Infraestructuras de Investigación) entre en operación. El proyecto ASTERICS tiene como objetivo crear un entorno de trabajo colaborativo que permita encontrar soluciones a problemas comunes a todos ellos. La planificación eficiente de las observaciones a realizar, el acceso a los datos, la interoperatividad con otros recursos y archivos astronómicos y los problemas de extracción de conocimiento a partir de las observaciones son algunos de los desafíos a los que ASTERICS se tendrá que enfrentar. ASTERICS está concebido como un proyecto totalmente abierto, tanto para la comunidad astronómica internacional, al distribuir los datos a través de la Alianza del Observatorio Virtual Internacional, como para el público en general, quien podrá hacer uso de dichos datos a través de proyectos de ciencia ciudadana.

El proyecto, liderado por el Instituto Holandés de Radioastronomía (ASTRON), está formado por un consorcio de 22 instituciones europeas, entre las que se incluye el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), sede del Observatorio Virtual Español. En palabras del investigador principal del proyecto, el profesor **Mike Garrett**, “una de las características principales de ASTERICS es que reúne por primera vez a las comunidades astronómica y de astrofísica de partículas, trabajando juntas para encontrar soluciones imaginativas a problemas comunes y en estrecho contacto con industrias y empresas del sector aeroespacial”.

El Dr. **Stephen Serjeant**, Jefe de Astronomía de la *Open University* (Holanda) y responsable del paquete de trabajo sobre ciencia ciudadana en ASTERICS, apunta que “el proyecto permitirá a la sociedad tener libre acceso a lo mejor de la astronomía europea. Tal y como se ha demostrado en iniciativas anteriores, los proyectos de ciencia ciudadana juegan un papel relevante en el estudio de problemas científicos ya que, a menudo, el ojo humano trabaja mucho mejor que los ordenadores en las tareas de reconocimiento y clasificación de patrones”.

El Dr. **Enrique Solano**, Investigador Principal del Observatorio Virtual Español y responsable científico de INTA en el proyecto ASTERICS, resalta “la importancia de que los datos de ASTERICS se encuentren disponibles a través del Observatorio Virtual ya que ello permitirá compararlos y/o complementarlos de una manera fácil y eficiente con el resto de archivos de datos astronómicos ya existentes”. En

particular, INTA es responsable del desarrollo de proyectos de investigación en el marco del Observatorio Virtual, un entorno que permite abordar retos impensables en un pasado no muy lejano.

Las infraestructuras incluidas dentro del proyecto ASTERICS son las siguientes:

- El *Square Kilometre Array* (SKA), un radiotelescopio actualmente en construcción en Australia y Sudáfrica, así como los proyectos precursores asociados.
- El *Cherenkov Telescope Array* (CTA), el primer gran observatorio de rayos gamma a escala mundial, formado por dos grandes telescopios Cherenkov situados en ambos hemisferios.
- KM3NeT, un telescopio ubicado en el fondo del Mar Mediterráneo con el objetivo de detectar neutrinos.
- El *European Extremely Large Telescope* (E-ELT), un telescopio en el rango óptico-infrarrojo actualmente en construcción en Chile, así como los proyectos precursores asociados.

Otros proyectos que también se beneficiarán de ASTERICS son el *Einstein gravitational-wave Telescope* (ET), el telescopio espacial Euclid, el *Large Synoptic Survey Telescope* (LSST), el *Low Frequency Array* (LOFAR), el *High Energy Stereoscopic System* (H.E.S.S.), el *Major Atmospheric Gamma Imaging Cherenkov* (MAGIC), el detector de ondas gravitacionales *Advanced Virgo* y el *European Very Large Baseline Interferometry Network* (EVN).

La financiación del proyecto ASTERICS se ha realizado a través del Programa Marco Horizonte 2020, el mayor programa de investigación y desarrollo de la Unión Europea con un presupuesto de 80.000 millones de euros durante 7 años (2014 – 2020).

Más sobre ASTERICS

Las instituciones que participan en ASTERICS son:

- *The Netherlands Institute for Radio Astronomy* (ASTRON, Holanda)
- *Le Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS, Francia)
- *Istituto Nazionale di Astrofisica* (INAF, Italia)
- *University of Cambridge* (Reino Unido)
- *The Joint Institute for VLBI ERIC* (JIVE, Holanda)
- Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA, España)
- *University of Edinburgh* (Reino Unido)
- *Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg* (Alemania)
- *The Open University* (Reino Unido)
- *Friedrich-Alexander Universität Erlangen Nürnberg* (Alemania)
- *Free University of Amsterdam* (Holanda)
- *Commissariat à l’Energie Atomique et aux Energies Alternatives* (CEA, Francia)
- *University of Amsterdam* (Holanda)

- Universidad de Granada (España)
- *Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie* (Holanda)
- Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña (España)
- Instituto de Física de Altas Energías (IFAE, España)
- Universidad Complutense de Madrid (UCM, España)
- *Istituto Nazionale di Fisica Nucleare* (INFN, Italia)
- *UK Astronomy Technology Centre* (UKATC, Reino Unido)
- *Deutsches Elektronen-Synchrotron* (DESY, Alemania)
- SURFnet (Holanda)
- Además, otras instituciones están relacionadas como terceros socios.

Sobre el CAB

El Centro de Astrobiología (CAB) es un centro de investigación mixto del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Creado en 1999, y asociado al *NASA Astrobiology Institute* (NAI), es el primer centro del mundo dedicado específicamente a la investigación astrobiológica. Su objetivo es estudiar, desde una perspectiva transdisciplinar, el origen, presencia e influencia de la vida en el Universo. En el centro trabajan astrofísicos, biólogos, físicos, químicos, geólogos, ingenieros, informáticos y matemáticos, entre otros. Además de todo lo que tiene que ver con la comprensión del fenómeno de la vida tal y como lo conocemos (su emergencia, condiciones de desarrollo, adaptabilidad -extremofilia-, etc.), también involucra la búsqueda de vida fuera de la Tierra (exobiología) y sus derivaciones, como son la exploración espacial (planetología) y la habitabilidad. Actualmente, más de 150 investigadores y técnicos desarrollan en el CAB diferentes proyectos científicos tanto nacionales como internacionales.

Más información

Figuras



Figura 1: Impresión artística de SKA, una de las infraestructuras incluidas dentro del proyecto ASTERICS. Créditos: SPDO/*Swinburne Astronomy Productions*.

Enlaces

Nota de prensa completa en: <http://www.cab.inta-csic.es/es/noticias/224>

Proyecto ASTERICS: <http://www.astron.nl/asterickickoff2015/> (provisional)

Observatorio Virtual Español: <http://svo.cab.inta-csic.es>

Alianza del Observatorio Virtual Internacional: <http://www.ivoa.net>

CTA: <https://www.cta-observatory.org/>

E-ELT: <http://www.eso.org/public/unitedkingdom/teles-instr/e-elt/>

EGO: <http://www.ego-gw.it/>

EUCLID: <http://sci.esa.int/euclid>

H.E.S.S.: <http://www.mpi-hd.mpg.de/hfm/HESS/>

KM3Net: <http://www.km3net.org>

LOFAR: <http://www.lofar.org/>

LSST: <http://www.lsst.org/>

MAGIC: <https://magic.mpp.mpg.de/>

SKA: <https://www.skatelescope.org/>

Virgo: <http://www.virgo.infn.it>

VLBI: <http://www.evlbi.org/>

Contacto

Enrique Solano, Investigador Principal del Observatorio Virtual Español y responsable científico de INTA en el proyecto ASTERICS, Departamento de Astrofísica, Centro de Astrobiología (CSIC-INTA), tlf.: (34) 918 131 154, correo electrónico: [esm\(+@cab.inta-csic.es\)](mailto:esm(+@cab.inta-csic.es))

Unidad de Cultura Científica del CAB: Luis Cuesta, tlf.: (34) 915 206 422, correo electrónico: [ucc\(+@cab.inta-csic.es\)](mailto:ucc(+@cab.inta-csic.es))