**Promossa con € 15 milioni l’astronomia Europea**

Gli astronomi e i fisici delle astro-particelle oggi festeggiano il notevole passo avanti verso lo sviluppo dei telescopi europei di nuova generazione che sarà possibile anche con il finanziamento di 15 milioni di Euro assegnato dall’Unione Europea al progetto ASTERICS (ASTronomy ESFRI and Research Infrastructure CluSter). Il progetto contribuirà a risolvere le sfide dei “Big Data” che l'astronomia europea sta affrontando e permetterà di dare al pubblico un accesso interattivo diretto ad alcune delle migliori immagini astronomiche in Europa.

L’attuale generazione di osservatori sta generando un'ondata di dati che hanno una dimensione e una complessità mai viste finora. Questa onda diventerà un vero e proprio *tsunami* con la prossima generazione di telescopi a cui è stata data la massima priorità dal Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI), e con altri progetti di valenza mondiale. Il finanziamento di 15 milioni ad ASTERICS aiuterà gli osservatori europei, già leader a livello mondiale, a lavorare insieme per trovare soluzioni comuni alle loro sfide di “Big Data”, all’accesso ai dati e alla loro interoperabilità. ASTERICS da un lato intende aprire queste strutture all’intera comunità internazionale, dai professionisti al pubblico, attraverso l’Osservatorio Virtuale Internazionale; dall’altro intende finanziare la “citizen science” che permetterà ai cittadini una partecipazione di massa agli esperimenti sui migliori osservatori europei.

Il progetto è guidato da ASTRON, l’istituto olandese per la radioastronomia, che gestisce un consorzio formato da 22 istituzioni tra le quali l’INAF, che è il terzo partner in termini di partecipazione e budget, e l’INFN. L’INAF ha ruoli di responsabilità in tre dei cinque pacchetti di lavoro: divulgazione e “citizen science”, interoperabilità software, accesso e interoperabilità dei dati.

Il prof. Mike Garrett, coordinatore del progetto, ha dichiarato: "ASTERICS riunisce per la prima volta le comunità di astronomia, astrofisica e delle astro-particelle allo scopo di trovare nuove e innovative soluzioni ai nostri comuni problemi di gestione dei dati, tramite il lavoro comune e coinvolgimento diretto dell'industria e di aziende specializzate. "

Il dr. Fabio Pasian, che coordina la partecipazione INAF ad ASTERICS, fa notare che “l’importante ruolo di INAF all’interno del progetto è un riconoscimento alla competenza acquisita dai ricercatori e tecnologi del nostro Ente nel campo della gestione e del trattamento dei dati, e al loro costante impegno a livello internazionale. Il progetto avrà delle importanti e positive ricadute sui progetti attualmente in fase di sviluppo”. Il dr. Angelo Antonelli, responsabile INAF per il trattamento dei dati del progetto CTA e referente INAF in ASTERICS per l’attività sull’interoperabilità software, ribadisce: “I grandi progetti astronomici del XXI secolo rappresentano una sfida tecnologica a tutti i livelli: dagli strumenti realizzati al trattamento dei dati da essi raccolti. Una sfida davvero epocale che gli scienziati possono vincere solo mettendo a fattor comune le risorse impiegate, anche se in progetti diversi, e condividendo al massimo le loro esperienze nel trattamento dei dati e nella realizzazione degli strumenti software dedicati a tale trattamento.”

Le strutture sostenute dal programma ASTERICS includono:

* Il Cherenkov Telescope Array (CTA), il primo osservatorio mondiale per i raggi gamma, che comprende due grandi array di telescopi Cherenkov nei due emisferi;
* L'European Extremely Large Telescope (E-ELT), un telescopio ottico e infrarosso attualmente in costruzione in Cile, così come i telescopi ottici e infrarossi che ne sono precursori;
* KM3NeT, un telescopio sul fondo del Mar Mediterraneo che ha l'obiettivo di rilevare i neutrini, particelle provenienti dallo spazio;
* Lo Square Kilometre Array (SKA), un radiotelescopio in corso di realizzazione in due sedi in Australia e Sud Africa, e gli esperimenti che ne sono precursori.

Tra le altre strutture che beneficeranno del sostegno ASTERICS sono inclusi esperimenti futuri quali l'Osservatorio Gravitazionale Europeo (EGO), il telescopio spaziale Euclid dell’Agenzia Spaziale Europea (ESA), il Large Synoptic Survey Telescope (LSST) e altre strutture attualmente operative come il Low Frequency Array (LOFAR), l'High Energy Stereoscopic System (HESS), il Major Atmospheric Gamma Imaging Cherenkov (MAGIC) e la European Very Large Baseline Interferometry Network (EVN). Il finanziamento è stato assegnato dal programma quadro dell'Unione Europea Horizon 2020, che è il più grande programma di ricerca e innovazione mai realizzato dall'UE con i suoi quasi 80 miliardi di Euro di finanziamento in 7 anni (2014-2020).

Coordinatore per INAF: **dr. Fabio Pasian** (pasian@oats.inaf.it); +39 040 3199180 ; +39 349 3587893

**Note:**

L'elenco completo dei partner ASTERICS è il seguente: the Netherlands Institute for Radio Astronomy (ASTRON, Paesi Bassi), Le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS, Francia), Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF, Italia), University of Cambridge (UK), the Joint Institute for VLBI ERIC (JIVE), Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial (INTA, Spagna), the University of Edinburgh (UK), Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (Germania), the Open University (UK), Friedrich-Alexander Universität Erlangen Nürnberg (Germania), the Free University of Amsterdam (Paesi Bassi), Commissariat à l’Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA, Francia), the University of Amsterdam (Paesi Bassi), Universidad de Granada (Spagna), Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie (Paesi Bassi), Institute for Space Studies of Catalonia (Spagna), Instituto de Fisica de Altas Energias (IFAE, Spagna), Universidad Complutense de Madrid (UCM, Spagna), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN, Italia), the UK Astronomy Technology Centre (UKATC, UK), Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY, Germania), SURFnet (Paesi Bassi). Inoltre, altri istituti sono coinvolti come terze parti.

Coordinatore di ASTERICS: **prof. Mike Garrett** (ASTRON), garrett@astron.nl, +31 521 595100

Coordinatore del pacchetto di lavoro sull’interoperabilità software ("Observatory E-environments Linked by common ChallengeS" = OBELICS): **dr. Giovanni Lamanna** (Laboratoire d'Annecy-le-vieux de Phisisque des Particules, , IN2P3/CNRS & USMB), lamanna@lapp.in2p3.fr, +33 4 50 09 16 00

Coordinatore del pacchetto di lavoro sull’osservatorio virtuale ("Data Access, Discovery and Interoperability" = DADI): **dr. Françoise Genova** (Observatoire de Strasbourg), francoise.genova@astro.unistra.fr, +33 3 68 85 24 76

Coordinatore del pacchetto di lavoro sullo sviluppo tecnologico ("Connecting Locations of ESFRI Observatories and Partners in Astronomy for Timing and Real-time Alerts" = CLEOPATRA): **prof. Huib van Langevelde** (Joint Institute for VLBI in Europe), langevelde@jive.nl, +31 521 596515

Coordinatore del pacchetto di lavoro sulla “citizen science” ("Dissemination, Engagement and Citizen Science" = DECS): **dr. Stephen Serjeant** (The Open University), stephen.serjeant@open.ac.uk, +44 1908 652724

Maggiori informazioni su alcune delle principali strutture supportate da ASTERICS sono disponibili ai seguenti indirizzi:

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/

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