

Le Scienze

EDIZIONE ITALIANA DI SCIENTIFIC AMERICAN

LA RIVISTA IN EDICOLA

L'impronta dell'identità
Frammenti di DNA che si spostano nel genoma rendono ogni cervello unico e diverso da tutti gli altri



ABBONAMENTI E RINNOVI

ZOOM SU [entanglement](#) [microbiologia](#) [comportamento](#) [coscienza](#) [biodiversità](#) [tutti gli argomenti](#)

24 maggio 2012

INAF-GARR: Radioastronomia italiana protagonista nel mondo con la banda ultralarga delle reti della ricerca

Mail Stampa

Comunicato stampa

Tweet

[astronomia](#) [tecnologia](#)

SULLO STESSO

ARGOMENTO

DAL SITO

02/05/2001
Gli occhiali sull'universo

13/06/2003
La schiuma può danneggiare i pannelli esterni dello shuttle

19/06/2003
Collisioni fra nuclei di deuterio e oro

20/01/2002
Prove generali di esplorazione extraterrestre

25/01/2002
Produrre un buco nero artificiale

DALLA RIVISTA

01/09/2011
Un osservatorio per l'infrarosso

01/12/2010
Osservatorio a nido d'ape

01/11/2009
Origini

01/07/2009
Le conquiste dell'ingegneria dei tessuti

01/04/2009
Risonanze portatili

Dopo un periodo di fermo forzato dovuto ai lavori di ripristino dell'antenna parabolica di 32 metri in servizio da oltre 20 anni, il radiotelescopio INAF di Noto (SR) non solo ha ripreso a lavorare a tempo di record ma è ora parte di e-VLBI, la più grande infrastruttura digitale distribuita per la radioastronomia. Questo grazie al collegamento in fibra ottica alla rete nazionale della ricerca GARR, che consente al radiotelescopio di Noto di trasmettere i dati in tempo reale al centro di calcolo situato in Olanda, dove vengono correlati con quelli provenienti da tutta Europa e dal mondo.

"Era da parecchi anni che la comunità radioastronomica internazionale ci chiedeva di mettere a disposizione l'antenna di Noto per le osservazioni in tempo reale e-VLBI. Si tratta di un'antenna molto importante", spiega Mauro Nanni, dell'Istituto di Radioastronomia dell'INAF di Bologna, "sia perché è l'unica in Europa ad avere lo specchio primario dotato di superficie attiva, che consente all'antenna di operare con alta efficienza a frequenze superiori a 20 GHz, sia per la sua posizione all'estremo Sud del continente, che permette di avere una distribuzione delle antenne equilibrata in Nord-Sud ed in Est-Ovest con notevoli miglioramenti nella qualità delle osservazioni. È dunque con soddisfazione che possiamo finalmente annunciare che, grazie anche all'impegno dei tecnici dell'INAF e del GARR, Noto ha partecipato alla prima osservazione e-VLBI".

Il radiotelescopio di Noto e quello di Medicina (BO) fanno parte di EVN (European VLBI Network), una rete di antenne per la radioastronomia sparse fra Europa, Asia e ora anche Sud Africa che osservano congiuntamente gli oggetti celesti realizzando un gigantesco radiotelescopio con una eccezionale risoluzione. Un risultato reso possibile da una tecnica nota come VLBI, acronimo di Very Long Baseline Interferometry, che permette di combinare le osservazioni, effettuate da diversi radiotelescopi durante sessioni sincronizzate con orologi atomici, in immagini aventi la medesima risoluzione che otterrebbe un radiotelescopio con un diametro pari alla massima distanza tra le antenne.

Fino alla scorsa settimana, i dati prodotti dall'antenna di Noto potevano essere solo immagazzinati su nastro o disco magnetico per poi essere fisicamente spediti al centro di correlazione di EVN in Olanda, dove erano elaborati nei mesi successivi. Da oggi Noto partecipa anche alle campagne osservative e-VLBI: i dati corrono lungo la fibra ottica della dorsale nazionale della ricerca GARR, attraversano la rete europea GÉANT e quindi possono essere elaborati in tempo reale assieme ai dati che giungono dalle altre antenne. Tutto questo richiede tecnologie e studi sui sistemi di trasmissione ed elaborazione dei dati che sono fondamentali per i radiotelescopi di prossima generazione, quali SKA (Square Kilometre Array), ma anche per lo sviluppo di Internet.

La capacità del collegamento fra Noto e il resto di e-VLBI, che oggi

Login



RICERCA

SEGUICI

Facebook Twitter RSS

CONTATTI

Newsletter Chi siamo

Mente&cervello

IL MENSILE DI PSICOLOGIA E NEUROSCIENZE

Dossier Empatia

Come imparare a capire e condividere le emozioni dei nostri simili
In edicola dal 28 aprile

ABBONAMENTI E RINNOVI

IN EDICOLA



L'eleganza della verità

Ian Stewart racconta la storia del concetto matematico di simmetria a partire dai Babilonesi fino alla moderna meccanica quantistica
A richiesta con Le Scienze di maggio



ITALIA CAMPIONE Ci credi o non ci credi? Scopri il CONCORSO, dal 24 maggio al 6 giugno.

PUBBLICITÀ

MediaWorld

lavora a 1Gbps (un gigabit al secondo, cioè circa mille volte la banda utilizzata per vedere un video in rete), sarà presto portata a ben 10Gbps nell'ambito del potenziamento delle infrastrutture di rete dell'INAF all'interno della realizzazione del progetto di Next Generation Network della ricerca GARR-X, oggi già in fase avanzata.

"Comunità dai requisiti di rete estremamente elevati come quella della radioastronomia hanno un ruolo trainante per le Reti della Ricerca" commenta Claudia Battista, vicedirettore del GARR e responsabile del progetto GARR-X "perché ci mettono di fronte alla necessità di sviluppare nuove soluzioni tecnologiche: è con in mente le loro esigenze che abbiamo concepito GARR-X, i cui benefici però saranno per tutta la comunità dell'università e della ricerca e non solo: in un paese come il nostro, dove molte aree sono relegate nel digital divide, creare una rete di oltre 8.000 km di fibra tra accesso e dorsale vuol dire infatti stimolare la posa di fibra là dove difficilmente il mercato l'avrebbe portata".

La possibilità di disporre di bande trasmissive sempre più elevate è fondamentale per migliorare la sensibilità degli strumenti: mentre Noto compiva la prima osservazione "via rete", il radiotelescopio di Medicina realizzava la prima osservazione "a banda piena", utilizzando il nuovo collegamento a 10Gbps, con gli stessi standard delle antenne del Nord Europa. Anche Noto sarà presto portato a questa piena efficienza con l'entrata in produzione della rete GARR-X.

È inoltre attesa nei prossimi mesi l'inaugurazione della grande antenna di 64m SRT (Sardinia Radio Telescope) che si sta ultimando in Sardegna nei pressi di Cagliari e dovrà essere dotata di un collegamento in fibra ottica ad altissima velocità verso la rete della ricerca.



TUTTI GLI ARGOMENTI

Agenzie spaziali	Computer science	Immunologia	Primatologia
Agricoltura	Cosmologia	Ingegneria	Psicologia
Alimentazione	Dipendenze	Internet	Rinnovabili
Ambiente	Disastri naturali	Linguaggio	Riproduzione
Animali	Disturbi mentali	Longevità	Robotica
Antropologia	Economia	Matematica	Scienze della terra
Apprendimento	Emozioni	Materiali	Scienze forensi
Archeologia	Energia	Medicina	Sessualità
Armamenti	Enti di ricerca	Memoria	Società
Arte	Epidemiologia	Microbiologia	Sonno
Astrofisica	Etica	Nanotecnologie	Spazio
Astronomia	Evoluzione	Neuroscienze	Sport
Atmosfera	Famiglia	Nucleare	Staminali
Bambini	Farmaci	Organizzazioni internazionali	Statistica
Biodiversità	Filosofia	Paleontologia	Storia
Biologia	Fisica	Percezione	Tecnologia
Biologia dello sviluppo	Fisica delle particelle	Piante	Terapie
Chimica	Fisica teorica	Planetologia	Trasporti
Clima	Fisiologia	Politiche della ricerca	Urbanistica
Comportamento	Genetica	Politiche sanitarie	Visione

RICERCA

SEGUICI

[Facebook](#)[Twitter](#)[RSS](#)

CONTATTI

[Newsletter](#)[Chi siamo](#)

LA RIVISTA IN EDICOLA

[ABBONAMENTI E RINNOVI](#)