



16 aprile 2018

L'Italia fa ancor più grande LOFAR

Con oltre 25 mila antenne raggruppate in 51 stazioni distribuite in 7 stati europei, LOFAR (LOW Frequency Array) è la più estesa rete per osservazioni radioastronomiche in bassa frequenza attualmente operativa. E oggi, con la firma da parte dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) del contratto per la realizzazione di una nuova stazione presso Medicina, in provincia di Bologna, LOFAR si avvia a diventare ancor più esteso ed accrescere di conseguenza le sue capacità osservative. Con l'atto appena siglato nei Paesi Bassi, l'INAF è alla guida per l'Italia di un consorzio che vedrà nel prossimo futuro il coinvolgimento di alcune Università del nostro Paese.

"L'adesione dell'Italia all'International LOFAR Telescope rappresenta un passo importante per INAF" commenta Nichi D'amico, presidente dell'INAF. "LOFAR è una infrastruttura di ricerca all'avanguardia nel campo della radioastronomia a bassa frequenza ed è a tutti gli effetti un precursore della grande infrastruttura mondiale SKA (Square Kilometre Array) la cui costruzione e future operazioni vedono INAF e l'Italia fortemente coinvolti. Con LOFAR potremo acquisire osservazioni di altissimo valore scientifico ed allo stesso tempo preparare le nuove generazioni all'uso di SKA in anni futuri".

LOFAR è una struttura di livello mondiale per la ricerca astronomica. È stato progettato e sviluppato da ASTRON, l'Istituto olandese per la radioastronomia, e ora con l'Italia conta la partecipazione di otto stati in Europa. Grazie alla sua avanzata elettronica di tipo intelligente, permette di captare onde radio provenienti dalle sorgenti più prossime a noi come il Sole, per spingersi fino ai flebili segnali emessi da galassie e buchi neri lontanissimi, fino ai confini dell'universo.

L'INAF investirà in LOFAR più di 2,5 milioni di euro nei prossimi cinque anni e parteciperà con il suo personale allo sviluppo della nuova generazione di dispositivi elettronici allo stato dell'arte che equipaggeranno il radiotelescopio diffuso.

René Vermeulen, Direttore dell'ILT, è entusiasta dell'ingresso dell'Italia: "Attraversando le Alpi, LOFAR otterrà una rete di antenne meglio distribuita in tutta Europa, a beneficio di tutti gli astronomi che potranno avere a disposizione una migliore della qualità delle immagini raccolte. La nuova partnership con ILT rafforza i legami di vecchia data di scambio e collaborazione nell'ambito della radioastronomia in Europa; i Paesi Bassi e l'Italia hanno entrambi una riconosciuta competenza in questo campo della ricerca".

Alcune informazioni su LOFAR

Il telescopio internazionale LOFAR (ILT) è una rete europea di antenne radio, collegate da una rete in fibra ottica ad alta velocità. Delle 51 stazioni che compongono la rete di antenne, 38 sono nei Paesi Bassi, 6 in Germania, 3 in Polonia e 1 in Francia, Inghilterra, Svezia e Irlanda. Per il 2019 è prevista l'attivazione di una stazione in Lettonia. Il nucleo di LOFAR si trova a Exloo, nei Paesi Bassi.

LOFAR è in grado di captare onde radio provenienti dal cosmo alle frequenze più basse che possono essere ricevute a Terra (tra 30 e 240 MHz). LOFAR è così in grado di ottenere informazioni uniche per comprendere una vasta gamma di fenomeni e per testare le leggi della fisica in condizioni estreme nell'universo.

Con i dati di migliaia di antenne insieme, potenti computer creano una parabola virtuale con un diametro di duemila chilometri. Di conseguenza, il telescopio ha una visione estremamente nitida e altamente sensibile delle sorgenti radio celesti.

Con la stazione italiana presso la sede osservativa di radioastronomia dell'INAF a Medicina (Bo) LOFAR compie un passo importante per estendere la sua rete e migliorerà la qualità delle immagini che potrà realizzare. L'ILT sarà anche in grado di osservare più facilmente gli oggetti che si trovano più a sud nel cielo.

Per ulteriori informazioni:

Ufficio stampa INAF - 06.3553.3390 , 335 1778428 , ufficiostampa@inaf.it