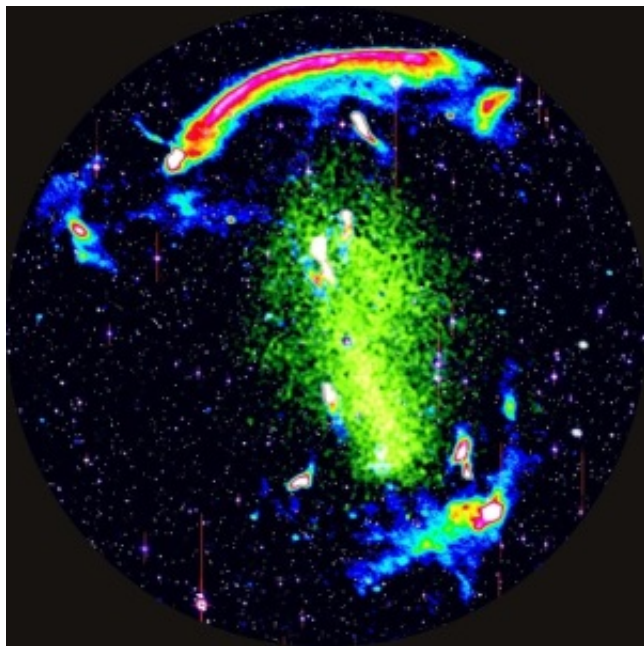




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Torino, 4 settembre 2018 - Il Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino entra oggi a far parte del consorzio italiano che partecipa al progetto LOFAR (Low Frequency ARray), grazie agli investimenti e al contributo scientifico ottenuti attraverso il coinvolgimento del Consorzio Interuniversitario per la Fisica Spaziale (CIFS) ed agli accordi siglati con il Centro di Competenza sul Calcolo Scientifico del nostro Ateneo.

Oggi UniTO è in grado di fornire alla comunità astronomica italiana un supporto fondamentale attraverso le sue infrastrutture di calcolo per la riduzione dati delle osservazioni LOFAR. L'ingresso nel consorzio LOFAR per il Dipartimento di Fisica implica anche il raggiungimento di uno degli obiettivi prefissati per il suo programma di sviluppo legato al progetto dei Dipartimenti di Eccellenza. Ma questo è solo il primo passo in quanto, grazie al supporto del CIFS e dei suoi partner, come Envisens Technologies, è possibile perseguire l'obiettivo dell'installazione di una stazione LOFAR anche in Piemonte.

LOFAR è un radio osservatorio di nuova generazione con applicazioni interdisciplinari quali ad esempio Geofisica e Agricoltura di precisione e con circa 50 stazioni sparse in Olanda, Germania, Polonia, Regno Unito, Francia, Svezia e Irlanda, gestito da ASTRON, l'istituto olandese per la radioastronomia e dai suoi partner internazionali che costituiscono l'International LOFAR Telescope (ILT). Nell'aprile di quest'anno l'Istituto Nazionale di Astrofisica è entrato a far parte dell'ILT e guida un consorzio italiano che realizzerà almeno una stazione in Italia, presso la stazione di Medicina a Bologna.



LOFAR è attualmente il radio osservatorio più sensibile operante alle basse frequenze, dalle decine alle centinaia di MHz, e le sue osservazioni ci permettono di osservare dagli oggetti celesti variabili nella nostra Galassia o in quelle vicine fino ai buchi neri al centro delle galassie lontane e di studiare l'origine dei raggi cosmici e dell'Universo primordiale.

Dal punto di vista geofisico le stazioni LOFAR integrate con reti sismiche potranno fornire nuove informazioni per rilevare microterremoti e identificare le sorgenti sismiche che li controllano. Il più grande esperimento, futuro della radioastronomia, è lo Square Kilometer Array (SKA), un sistema di antenne radio che osservano il cielo simultaneamente, completamente "Big Data driven". In Europa, il LOFAR è il più grande precursore di SKA.

“La partecipazione a LOFAR è per il nostro Ateneo motivo di orgoglio - dichiara il prof. Francesco Massaro, responsabile del progetto per UniTo - e rappresenta un'opportunità unica, non solo per il Dipartimento di Fisica, ma anche per i Dipartimenti di Scienze della Terra e di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari che avranno accesso a nuove risorse e prospettive di ricerca. Le stazioni di LOFAR permettono infatti di portare avanti ricerca anche nell'ambito della sismologia, della geofisica, creando una rete di monitoraggio microsismico unica nel territorio con molteplici ricadute (geotermia, idrocarburi, rischi naturali) e della agricoltura di alta precisione, della chimica ambientale e della meteorologia”.

L'ingresso dell'Università di Torino nell'ILT sarà presto accompagnato da una crescita sul piano dell'offerta didattica volta al miglioramento della formazione dei propri studenti, accompagnato da un aggiornamento e un potenziamento delle strutture. L'internazionalizzazione dei dipartimenti coinvolti riveste un ruolo di primaria importanza e determina parte delle strategie di sviluppo e potenziamento di UniTO.

Partecipare alle osservazioni e all'analisi dei dati LOFAR offre oggi una maggiore visibilità in ambito internazionale e una più elevata probabilità di attrarre talenti stranieri.