



PROGETTI EUROPEI

CHETEC-INFRA: UNA NUOVA RETE A SUPPORTO DELL'ASTROFISICA NUCLEARE

In Europa, la ricerca dei meccanismi responsabili della sintesi degli elementi chimici prodotti nella combustione stellare o in eventi cosmici estremi potrà avvalersi di una nuova risorsa: il progetto ChETEC-INFRA (*Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos-Infrastructure*), che si prefigge di facilitare la condivisione dei risultati ottenuti e delle metodologie utilizzate in questo campo d'indagine. ChETEC-INFRA costituirà un network tra le tre diverse tipologie di infrastrutture su cui si basano le ricerche in questo settore: i laboratori astro-nucleari, che forniscono dati di sezioni d'urto delle reazioni nucleari, i supercomputer, che eseguono calcoli di struttura stellare e nucleosintesi, e i telescopi e gli spettrometri di massa, che raccolgono dati sull'abbondanza di elementi e isotopi. All'interno di ChETEC-INFRA, i dati verranno archiviati e catalogati per la loro fruibilità open-access a lungo termine. Finanziata nell'ambito di Horizon2020 con 5 milioni di euro per i prossimi quattro anni, la rete riunisce 32 Istituzioni di 18 Paesi europei. Tra gli enti coinvolti anche molte università italiane e l'INFN, che contribuirà all'iniziativa con le proprie competenze nella realizzazione di bersagli e rilevatori. In particolare, sarà responsabile dello sviluppo di nuovi materiali da utilizzare come bersagli dei fasci accelerati di particelle per studiare le reazioni nucleari a bassissima energia. Inoltre, si occuperà della progettazione di rivelatori innovativi di neutroni, come scintillatori compositi e nuovi materiali plastici, in collaborazione con i partner industriali, e coordinerà le attività di validazione delle sezioni d'urto delle reazioni studiate, realizzando e mantenendo un database open access. Infine, supporterà la disseminazione dei risultati e la formazione delle future generazioni di ricercatori, attraverso scuole e masterclass. ■