



**LAURA FABBIIETTI**

## Il lungo viaggio degli antinuclei

Gli antinuclei sono immagini speculari dei normali nuclei atomici, con la stessa massa ma carica opposta. Non esistono fonti naturali di antinuclei sulla Terra, ma possono essere prodotti in laboratorio presso grandi acceleratori di particelle.

Gli antinuclei vengono cercati anche nello spazio, perché potrebbero essere la chiave di uno dei più grandi misteri della fisica: la materia oscura. La materia oscura è onnipresente e rappresenta cinque volte la massa di tutta la materia che possiamo osservare sotto forma di stelle nel cielo, pianeti e tutto il gas intermedio nelle galassie. Non è però possibile vedere o toccare la materia oscura perché non interagisce con la luce o con le forze elettriche.

Gli antinuclei offrono un nuovo modo di guardare nello spazio per cercare la materia oscura in quanto essa può interagire per creare antinuclei altrimenti quasi assenti.

Come possiamo trovare queste particelle nello spazio?

Quali proprietà dobbiamo conoscere?

E da dove possono provenire gli antinuclei nello spazio?

Durante l'evento approfondiremo queste domande e seguiremo il lungo viaggio degli antinuclei dal centro della nostra galassia alla Stazione Spaziale Internazionale nello spazio.

La Prof.ssa **LAURA FABBIIETTI** si è laureata in fisica all'università Statale di Milano ed è docente di fisica nucleare presso l'Università Tecnica di Monaco (TUM). Nel 2007 ha diretto un gruppo di ricerca Helmholtz junior alla TUM in stretta collaborazione con la Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) e, dal 2008, un gruppo di ricerca junior dell'Universe Cluster of Excellence. Nel 2011 ha vinto la cattedra presso la TUM, dove dirige la divisione di Density and Strange Hadronic Matter. Oggi è uno degli scienziati di punta del Cluster of Excellence ORIGINS e dell'Area Speciale di Ricerca 1258. La Prof.ssa Fabiotti conduce i suoi esperimenti all'LHC del CERN nell'ambito della collaborazione ALICE.

**07 OTTOBRE 2023**

**ore 17.00**

**Fondazione Bruno Kessler  
Via Santa Croce 77  
Trento**

### INFORMAZIONI

**ECT\* Segreteria Organizzativa**  
staff@ectstar.eu  
(+39) 0461 314722