

[as] spazi

DarkSchool

di Cecilia Collà-Ruvolo



a.

Un'immagine della prima Masterclass di DarkSide, che si è tenuta nel gennaio 2020 in una classe del Liceo Quadri di Vicenza.

Invisibile all'occhio umano e finora anche ai più sofisticati strumenti scientifici, si pensa che la materia oscura costituisca l'85% della materia dell'universo. Ci sono grandi e piccoli esperimenti in tutto il mondo che tentano di rivelarla e, grazie a Dark, un nuovo progetto dell'INFN che raccoglie le attività di *outreach* sul tema della materia oscura, anche gli studenti e le studentesse delle scuole superiori ora possono saperne di più.

“Coinvolgere i giovani nel mistero della materia oscura e nella sua affascinante scoperta è l'idea che ci ha portati ad avviare il progetto Dark”, racconta Walter Bonivento, ricercatore della sezione INFN di Cagliari e coordinatore nazionale del progetto.

Una delle principali attività del progetto Dark per gli studenti delle scuole superiori e gli studenti universitari (con un livello di approfondimento maggiore) è rappresentata dalle Masterclass di DarkSide, un esperimento internazionale in corso ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN.

La Masterclass di DarkSide si svolge in due giornate. La prima è dedicata all'introduzione teorica e allo svolgimento delle esercitazioni. Le studentesse e gli studenti incontrano ricercatori e ricercatrici impegnati ogni giorno in esperimenti alla ricerca della materia oscura e, dopo l'introduzione teorica, accompagnati da tutor, provano in prima persona ad analizzare un set di veri dati di DarkSide, cercando segnali riconducibili alle cosiddette particelle WIMP, possibili candidate per spiegare la materia oscura non barionica. Da quest'analisi elaborano delle relazioni in lingua inglese, che presentano nella seconda giornata, quando le studentesse e gli studenti, assoluti protagonisti, si confrontano tra loro sui risultati ottenuti durante le esercitazioni. “Partecipare alla Masterclass di DarkSide mi ha dato la possibilità di interagire con scienziati e ragazzi di tutta Italia e mi ha proiettato in un mondo affascinante e sconosciuto. Sicuramente mi ha dato quello stimolo che mi mancava per immergermi, con

un'ottica diversa, nel mondo scientifico”, commenta Giusy Russo, studentessa del Liceo Regina Margherita di Salerno.

Nate nel 2020, le Masterclass di DarkSide da allora hanno coinvolto più di 800 studenti italiani e, nell'ambito dell'*educational week* del CERN, anche una scuola belga. Le Masterclass si svolgono più volte all'anno e, a causa dell'epidemia da COVID-19, finora sono state prevalentemente online.

“Un aspetto che ritengo stimolante e di grande importanza è la possibilità data agli studenti e alle studentesse delle scuole e delle università italiane ed estere di interagire, imparando a lavorare in gruppo e confrontandosi tra loro e con gli esperti del settore su temi di ricerca affascinanti come quello della materia oscura”, commenta il responsabile delle Masterclass di DarkSide all'interno del progetto Dark, Daniele De Gruttola, professore dell'Università degli Studi di Salerno e associato al gruppo collegato di Salerno dell'INFN.