



RESEARCH GRANT

A ELISABETTA BARACCHINI E MASSIMILIANO FIORINI DUE ERC CONSOLIDATOR GRANT

Lo European Research Council (ERC) ha assegnato a Elisabetta Baracchini, assistant professor al GSSI Gran Sasso Science Institute e ricercatrice all'INFN, e a Massimiliano Fiorini, ricercatore all'INFN e tenure track associate professor all'Università di Ferrara, due Consolidator Grant del valore rispettivamente di 1.995.719€ e 1.975.000€.

Il progetto proposto da Elisabetta Baracchini, INITIUM (*an Innovative Negative Ion Time projection chamber for Underground dark Matter searches*), ha come obiettivo la realizzazione di un rivelatore innovativo per la ricerca diretta di materia oscura, basata sulla realizzazione di una Time Projection Chamber (TPC, camera a proiezione temporale) a gas, capace di ricostruire con grande precisione in 3D le tracce degli eventi rivelati. Il progetto, della durata di 5 anni, prevede l'installazione di INITIUM ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN.

Il progetto proposto da Massimiliano Fiorini, 4DPHOTON (*Beyond Light Imaging: High-Rate Single-Photon Detection in Four Dimensions*), prevede lo sviluppo di uno strumento innovativo in grado di rivelare fotoni singoli nel tempo e nello spazio (in 4 dimensioni) con risoluzioni combinate mai ottenute in precedenza. Il progetto, che si svilupperà in 5 anni, avrà impatto su diverse discipline, dalla fisica delle alte energie alla biologia, e sarà realizzato da scienziati della Sezione INFN di Ferrara, dell'Università degli Studi di Ferrara e del CERN di Ginevra. ■