



COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

UN IMPORTANTE PASSO IN AVANTI VERSO IL FUTURO DEL FERMILAB

Raggiunta una nuova fondamentale tappa verso il conseguimento degli obiettivi del Proton Improvement Plan-II (PIP-II), il piano di aggiornamento del Fermilab che, grazie alla realizzazione di un nuovo acceleratore lineare superconduttore, si prefigge di raddoppiare l'energia dei fasci di particelle destinate a raggiungere i prossimi esperimenti del più grande laboratorio statunitense per lo studio della fisica delle alte energie. Venerdì 11 dicembre il Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti (DoE) ha infatti formalmente approvato le finalità, le tempistiche e i costi del progetto, a cui l'INFN partecipa con un importante contributo, sia tecnologico, attraverso la costruzione di componenti essenziali per l'acceleratore, che scientifico, supportando con il proprio *know how* la progettazione di uno dei più importanti esperimenti che saranno ospitati presso il Fermilab, DUNE, collaborazione internazionale dedicata allo studio dei neutrini.

Il via libera del DoE arriva a nove mesi di distanza dall'inizio dei lavori di costruzione dell'acceleratore PIP-II, che, una volta operativo, rappresenterà il cuore del Fermilab e proietterà nel futuro la ricerca in fisica delle particelle, con particolare attenzione per lo studio sui neutrini, al quale è dedicato DUNE. L'esperimento, cui collaborano 30 paesi, si comporrà di due rivelatori sotterranei posti a 1300 chilometri di distanza, che avranno il compito di individuare le caratteristiche dei neutrini e delle loro trasformazioni nel tragitto dal Fermilab, dove fasci ad alta energia di queste particelle verranno prodotte usando il nuovo acceleratore superconduttore, al Sanford Underground Research Facilities nel South Dakota. ■