



INFRASTRUTTURE

NUOVA LUCE PER NUOVA FISICA: AL CERN POSA DELLA PRIMA PIETRA DI HILUMI LHC

È una priorità della strategia europea della fisica delle particelle, e sarà il più grande progetto di fisica dei prossimi 10 anni. È High Luminosity LHC, detto HiLumi LHC, di cui il 15 giugno, al CERN si è celebrata la posa della prima pietra con l'inizio dei lavori di ingegneria civile. Il progetto HiLumi LHC, progetto nel quale l'Italia è in prima linea con l'INFN, potenzierà il superacceleratore del CERN in modo da aumentarne la luminosità, uno dei principali indicatori delle performance di un acceleratore di particelle, e cioè il numero di collisioni potenziali per unità di superficie in un dato intervallo di tempo. E anche i grandi rivelatori, collocati lungo l'anello superconduttore di 27 km di LHC nei punti di collisione dei fasci di particelle, dovranno essere potenziati in vista delle nuove prestazioni della macchina. Il progetto HiLumi LHC contribuirà a chiarire le proprietà del bosone di Higgs in modo più accurato e descrivere così con maggiori dettagli come viene prodotto, decade e interagisce con le altre particelle. Inoltre, saranno messi alla prova scenari oltre al Modello Standard, tra cui, per esempio, la supersimmetria (SUSY), le teorie con extradimensioni, la struttura dei quark e molto altro ancora. Il progetto HiLumi LHC è frutto di un grande impegno internazionale che coinvolge 29 Istituti di 13 Paesi. ■