



RICERCA

FISICA DELLE PARTICELLE: L'INFN AL LAVORO PER CONTRIBUIRE ALLA NUOVA STRATEGIA EUROPEA

Il 6 e 7 settembre si è svolto a Roma l'evento *Fisica delle particelle, verso la nuova strategia europea*, una due-giorni di lavoro che ha coinvolto la comunità scientifica dell'INFN, chiamata a collaborare all'elaborazione della nuova roadmap delle ricerche in fisica fondamentale a livello europeo. Come NuPECC (*Nuclear Physics European Collaboration Committee*) per la fisica nucleare e ApPEC (*Astroparticle Physics European Consortium*) per la fisica astroparticellare, che hanno presentato nel 2017 le rispettive roadmap per il futuro di questi due settori di ricerca, ora anche il Council del CERN ha avviato la procedura per l'aggiornamento della strategia europea della fisica delle particelle, e ha quindi invitato le comunità impegnate in queste ricerche a proporre idee e contributi entro dicembre 2018.

Nel corso della due-giorni organizzata dall'INFN, sono state delineate e analizzate le possibili prospettive a medio e lungo termine. In particolare, si è discusso del futuro degli acceleratori, partendo dal progetto in fase di realizzazione HiLumi LHC, considerando HighEnergy LHC, fino alle possibili future tipologie di acceleratori, a elettroni, adroni, muoni e all'accelerazione di plasma. Si è parlato di fisica adronica, di fisica elettrone-adrone, di fisica dei sapori, di futuri esperimenti ai limiti della precisione e dell'intensità. Si sono analizzati aspetti legati alle tecnologie necessarie alle future ricerche di frontiera, come il supercomputing, e ai rivelatori futuri. Inoltre, si è parlato di fisica del neutrino, fisica delle astroparticelle e cosmologia, di ricerca diretta di materia oscura ed energia oscura, e delle sinergie con le ricerche sulle onde gravitazionali, in particolare guardando al progetto ET per la costruzione di un interferometro di terza generazione, che l'Italia si è candidata a ospitare. Il prossimo passo di questo processo sarà la presentazione a dicembre dei documenti, tra cui quello dell'INFN, che serviranno per aprire la discussione a livello europeo, che dovrà portare alla definizione della nuova strategia entro maggio 2020. ■