# Acceleratori di particelle: macchine per scoprire e volani di tecnologia

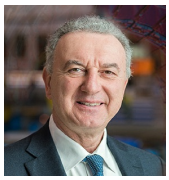
L. Rossi 02-05-2022 http://www.primapagina.sif.it/article/1496

Il 7 e 8 aprile scorso si è svolto Milano il primo Workshop Nazionale Acceleratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), organizzato dal Comitato per la Scienza e Tecnologia degli Acceleratori e dalla Commissione Scientifica Nazionale per la Ricerca Tecnologica. L'evento si è svolto in presenza – uno dei primi! – presso la FAST (Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche) con un centinaio di partecipanti in sede e con altri ottanta collegati da remoto.

Il workshop ha permesso alla comunità di ricercatori e tecnologi degli acceleratori che gravita attorno all'INFN di discutere i maggiori progetti sui quali l'ente è attualmente impegnato, i grandi progetti di R&D per futuri acceleratori e le ricerche di base che sono il seme per future iniziative. La "due giorni" di lavori è stata anche l'occasione per riflettere sulle strategie future, fornendo anche l'occasione per discutere di valorizzazione delle risorse e del reclutamento degli esperti per la formazione dei giovani, in ambito sia universitario sia INFN. La presenza massiccia della direzione INFN, con partecipazione del Presidente Zoccoli e di tre membri della Giunta Esecutiva, come pure dei Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali di fisica delle particelle e di fisica nucleare, ha permesso inoltre di discutere del metodo dei finanziamenti, del rapporto tra R&D di base, sviluppi tecnologici e progetti costruttivi italiani e internazionali.

È stata un'occasione unica per un incontro a tutto campo tra chi progetta e costruisce acceleratori, e chi li utilizza per allargare i confini della nostra conoscenza. Gli acceleratori sono innanzitutto dei veri e propri "engines for discovery" ma sono anche uno dei maggiori campi di applicazione delle tecnologie fisiche. Gli acceleratori e le tecnologie associate hanno un impatto considerevole sulla medicina, oncologia in primis, ma anche sulle energie pulite come pure sul patrimonio culturale, senza dimenticare un vasto numero di applicazioni industriali. Con la loro intrinseca multidisciplinarità e integrazione di tecnologie diverse, come pochi altri apparati, gli acceleratori sono inoltre una fucina di competenze e di formazione a tutto campo e un punto privilegiato di "contaminazione" tra fisica e ingegneria da valorizzare. Una gran parte dei numerosi interventi hanno messo in risalto questa sinergia fruttuosa tra ricerca fondamentale, che richiede sempre sviluppi nuovi espandendo lo stato dell'arte, e ricadute inattese in altri settori, ricadute che però richiedono specifiche competenze e percorsi per diventare davvero tali.

L'INFN, grazie alla sua lunga tradizione nel campo delle tecnologie per acceleratori, si colloca tra i leader mondiali del settore: il successo nell'ambito dei bandi competitivi europei ne è il segno forse più appariscente, come pure la partecipazione al recente bando del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per le infrastrutture. La straordinaria scuola dell'INFN, e la sua profonda connessione con il mondo universitario, è un'eccellenza italiana deve essere dunque preservata e rilanciata per far sì che nuove generazioni di fisici, ingegneri e tecnici possano continuare a cogliere l'opportunità di formarsi in un ambiente scientifico che è ai vertici, a livello europeo e mondiale, nell'ambito della fisica delle particelle e della fisica nucleare.



**Lucio Rossi** – Professore all'Università di Milano, ha svolto la sua attività nel Dipartimento di Fisica e nella sezione INFN di Milano (Laboratorio LASA) su superconduttività per acceleratori e rivelatori. Al CERN dal 2001 al 2020, ha diretto il sistema magnetico principale di LHC e ha proposto e diretto fino al 2020 il progetto "High Luminosity LHC". Dal 2020, rientrato in Italia, coordina il gruppo di lavoro INFN-Acceleratori.