

Dipartimento di Fisica e Astronomia

L'Università di Catania protagonista al Cern di Ginevra

*La scienziata catanese Alessia Tricomi coordinatrice nazionale
di un nuovo esperimento sulla Fisica dei raggi cosmici*

30 giugno 2015

di G.M.

L'Ateneo catanese protagonista nel nuovo esperimento LHCf del superacceleratore di particelle LHC del Cern di Ginevra, dove è stato scoperto anche il bosone di Higgs. La coordinatrice nazionale dell'esperimento - importante per la calibrazione dei modelli di interazione tra particelle utilizzati per la fisica dei raggi cosmici di altissima energia - è infatti la scienziata catanese Alessia Tricomi, docente di Fisica sperimentale del dipartimento di Fisica e Astronomia.



L'apparecchiatura ha ripreso a funzionare dopo due anni di lavori di potenziamento - che gli hanno permesso di raggiungere l'energia record di 13 TeV (13 mila miliardi di elettronvolt) - e sarà adesso sfruttata per lo studio delle particelle neutre che vengono prodotte a piccolissimo angolo nelle collisioni.

L'esperimento LHCf coinvolge in Italia, oltre all'Ateneo di Catania, anche le Sezioni di Catania e di Firenze dell'Infn, l'Università di Firenze e l'Ifac - Cnr di Firenze.

"Grazie anche alla collaborazione e all'impegno del team responsabile dell'acceleratore, la presa dati è andata benissimo, decisamente soddisfacente", ha commentato Alessia Tricomi. "L'analisi online degli eventi ha permesso di vedere i fotoni, i pioni neutri e i mesoni eta più energetici finora mai osservati in un acceleratore - ha spiegato la scienziata -. È un risultato davvero promettente e nei prossimi mesi gli scienziati della collaborazione LHCf si concentreranno sulla fase di analisi dei dati: in particolare, grazie alla presa dati comune con ATLAS, gli eventi raccolti durante questo speciale run permetteranno una comprensione sempre migliore dei meccanismi di interazione adronica, e questo ci aiuterà a comprendere un po' di più i raggi cosmici che incessantemente "piovono" dallo spazio sul nostro pianeta".

Già durante le prese dati svolte negli anni precedenti al Large Hadron Collider del Cern,

ad energie fino a 7 TeV, questo esperimento aveva raccolto dati che si sono rivelati preziosi per la fisica dei raggi cosmici al fine di comprenderne più finemente la composizione e di individuare i fenomeni astrofisici che li originano.