

Roma. Lectio Magistralis di Luciano Maiani: «Enrico Fermi a Ottanta Anni dal Nobel»

La Lectio Magistralis di Luciano Maiani - "Enrico Fermi a Ottanta dal Nobel", organizzata dall'Accademia Nazionale dei Lincei - Classe delle Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali - e dall'Università degli Studi Roma Tre - Dipartimento di Matematica e Fisica -, avrà luogo nella sede dell'Aula Magna del Rettorato dell'Università degli Studi Roma Tre, il giorno 16 Maggio 2018, ore 10:00.

A ottanta anni dall'assegnazione del Premio Nobel per la Fisica a Enrico Fermi, una delle figure più importanti della Fisica del Novecento, per la scoperta delle reazioni nucleari indotte dai neutroni lenti e con la dimostrazione dell'esistenza di nuovi elementi radioattivi, è bene ricordare come il suo nome sia legato a molte altre scoperte che hanno avuto grande influenza nella Fisica moderna. Nel 1927, allo stesso tempo e indipendentemente da P.A.M. Dirac, Enrico Fermi ha individuato la statistica quantistica cui obbediscono gli elettroni e molte altre particelle che, dal suo nome, prendono il nome di "fermioni" (protoni, neutroni, quark...). La statistica di Fermi-Dirac rende conto di un vasto numero di fenomeni, dalle proprietà degli elettroni nei metalli alle stelle nane bianche e alle stelle di neutroni, all'interazione dei quark all'interno del protone e del neutrone. Nel 1933, Fermi ha identificato una nuova classe di forze fondamentali, le forze deboli, inquadrando il neutrino in uno schema teorico che, nelle sue linee generali è ancora valido ai giorni nostri.

Insieme a C. N. Yang, nel 1949 ha per primo ipotizzato che le particelle subnucleari potessero essere composte da particelle più fondamentali, un'idea rivoluzionaria che ha portato all'individuazione dei quark negli anni sessanta. Infine, si può ancora ricordare che Fermi ha proposto una teoria per l'accelerazione di particelle cariche nei campi magnetici cosmici, l'accelerazione di Fermi, che rappresenta tutt'ora il modello di riferimento per l'origine dei raggi cosmici galattici.

In campo nucleare, le scoperte di Enrico Fermi hanno aperto la strada alla scoperta della fissione. Da qui, Fermi (1942) è ripartito per realizzare il primo reattore per la produzione controllata di energia nucleare: *the Italian navigator has just landed in the new world*, come riportato in codice dal fisico A. Compton alla National Defense Research Committee degli USA.

La figura di Enrico Fermi è spesso associata, nell'immaginario collettivo, alla realizzazione della primo ordigno nucleare, ma Fermi fu contrario, insieme ad Oppenheimer, alla realizzazione della bomba a idrogeno.

L'iniziativa dell'Accademia Nazionale dei Lincei e dell'Università degli Studi Roma Tre è parte del programma EUREKA! Roma 2018, promosso da Roma Capitale - Assessorato alla Crescita Culturale.

Per ulteriori informazioni: Prof. Wolfgang Plastino (wolfgang.plastino@uniroma3.it)