

## **Dichiarazione Fernando Ferroni, Presidente INFN**

I risultati presentati oggi dagli esperimenti ATLAS e CMS al CERN rappresentano un passo in avanti di straordinaria importanza per la conoscenza dell'Universo e dimostrano quanto la fisica delle alte energie sia entusiasmante, utile e necessaria per lo sviluppo.

**ENTUSIASMANTE.** La scoperta del bosone di Higgs è il culmine di una ricerca in corso da più di quattro decenni per dimostrare la validità della teoria nota come Modello Standard della fisica delle particelle.

Grazie alla sua scoperta, non solo è stato compiuto un passo gigantesco nella comprensione dei grandi principi geometrici che regolano la dinamica dell'Universo, ma si apre una nuova ed entusiasmante avventura. Quella che ci porterà a esplorare particelle e fenomeni con energie di miliardi di volte quelle raggiungibili con LHC. Fino a quella scala di Planck che oggi consideriamo il probabile limite della conoscenza umana.

Esperimenti come ATLAS e CMS sono il frutto di grandi collaborazioni internazionali. La componente italiana in questi esperimenti, nel personale dell'acceleratore e nella direzione del CERN, è importante e molto qualificata e il contributo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare è stato decisivo nella costruzione e nella messa in opera di parti cruciali dei rivelatori.

Questa scoperta è anche il frutto dell'eccellenza della ricerca italiana in questo campo e dell'entusiastico contributo di tanti giovani ricercatori a tutte le diverse fasi di questa impresa.

**UTILE.** Le tecnologie di frontiera impiegate negli esperimenti a LHC sono state, sono e saranno il punto di partenza per realizzare apparecchiature innovative quali ad esempio la Tomografia a Emissione di Positroni (PET) e i magneti ad alto campo della Risonanza Magnetica (RM), contribuendo quindi a costruire una società migliore, come fortemente indicato e voluto dalla Comunità Europea.

**NECESSARIA PER LO SVILUPPO.** La tecnologia di punta utilizzata nell'acceleratore e negli apparati sperimentali ha richiesto un grande sforzo competitivo da parte della nostra industria che è riuscita ad aggiudicarsi molte delle commesse del CERN per LHC e, spronata a operare in un ambiente di tecnologie di punta, ha aumentato in modo molto significativo la competitività industriale del nostro Paese.