

L'ICTP GUIDA UN ESPERIMENTO DEL CERN

Il Top Quark cambierà la fisica

Fasci di protoni stanno nuovamente circolando nel più potente acceleratore di particelle del mondo, il Large Hadron Collider di Ginevra. E gli oltre 600 fisici italiani coinvolti nel progetto (l'Italia contribuisce per il 15 per cento) sono pronti a carpire i segreti delle particelle subatomiche che si origineranno dalle collisioni ad altissima velocità. Il Centro Internazionale di Fisica Teorica "Abdus Salam" di Trieste con Bobby Acharya, assieme al gruppo di Marina Cobal (Università di Udine), segue una parte importante degli esperimenti: deve misurare mediante il rivelatore Atlas la velocità di formazione dei cosiddetti Top Quark, particelle evanescenti che si possono misurare solo contando i loro sottoprodotti.

«I Tq – spiega il fisico Bobby Achar-

ya stabilitosi a Trieste nel 2004 dopo Londra e gli Usa (Rutgers University) e l'Italia – hanno vita brevissima: si decompongono in appena 10-23 secondi dando vita a particelle secondarie. Noi cercheremo di studiare questi sottoprodotti usando il detector Atlas, e applicando una tecnologia che abbiamo messo a punto Marina Cobal e io».

L'interesse per i Tq è enorme perché queste particelle possono imitare molti processi fisici diversi e condurre i ricercatori verso concetti quali supersimmetrie o extradimensioni. «I Tq potranno dar vita a una nuova fisica, che per i primi anni non darà applicazioni concrete nella vita di ogni giorno. Ma la tecnologia usata nell'esperimento Lhc potrà rivoluzionare la velocità con cui ci scambieremo le informazioni in Internet». (*cri.se.*)