



Dal monte Etna alle Ande in Cile: l'Osservazione dell'Universo in raggi gamma a alta energia nell'ambito del progetto ASTRI/CTA dell'Istituto Nazionale di AstroFisica

Thursday, 21 May 2015 20:00 (1 hour)

Il cielo contiene molte sorgenti sorgenti di raggi gamma gamma, e sono più numerose e più importanti di quanto credessimo un tempo. Gli strumenti per l'astronomia in raggi gamma attuali, sia quelli su satellite spaziale che basati su telescopi da terra, hanno permesso di aprire una nuova banda osservativa estremamente interessante. Tuttavia questi telescopi non sono ancora abbastanza sensibili per studiarle tutte e con la sensibilità necessaria. Il progetto Cherenkov Telescope Array, di cui l'Italia è partner con altri 26 paesi, ha l'obiettivo di costruire un gruppo di telescopi di diverse grandezze destinati a studiare le sorgenti gamma a diversi livelli di energia, che una volta realizzato sarà il più potente e sensibile osservatorio per i raggi gamma mai costruito. Comprenderà tre taglie di telescopi, destinati rispettivamente a basse, medie ed alte energia, organizzati su una vasta area (circa dieci chilometri quadrati) in un array che permetterà di studiare la luce associata dalle cascate di particelle generate in alta atmosfera dai raggi gamma emessi dalle sorgenti celesti. Si raggiungeranno così miglior risoluzione angolare e soppressione del rumore di fondo rispetto a qualunque osservatorio gamma esistente. Di certo però ora c'è che è italiano il prototipo del gruppo di telescopi di piccola taglia che comporranno questa fantastica rete di strumenti per indagare i più violenti fenomeni che avvengono nell'Universo. Si tratta del telescopio ASTRI SST che è stato inaugurato il 24 settembre scorso sulle pendici dell'Etna, presso la stazione osservativa di Serra La Nave dell'Osservatorio Astrofisico di Catania/INAF. Lo strumento è stato realizzato nell'ambito di ASTRI (Astrofisica con Specchi a Tecnologia Replicante Italiana), il "Progetto Bandiera" finanziato dal MIUR e condotto dall'INAF. A questo seguirà un primo nucleo di telescopi, il mini-array ASTRI, che saranno realizzati da INAF al sito sud di CTA, molto probabilmente nella zona desertica dei monti Armazones sulle Ande Cileni e che costituirà il seme attorno a cui crescerà l'intero array CTA. In questa lettura pubblica saranno discussi gli obiettivi scientifici dei progetti CTA e ASTRI e le soluzioni tecniche in via di realizzazione.

Primary author: PARESCHI, Giovanni

Presenter: PARESCHI, Giovanni

Session Classification: Conferenza Pubblica

Track Classification: Evento Pubblico