

## DR. GIOVANNI PARESCHI

### **“L'OSSERVATORIO CTA (CHERENKOV TELESCOPE ARRAY): STATO DEL PROGETTO E PARTECIPAZIONE ITALIANA”**

Collegio Morgagni 13 gennaio 2012 ore 11.30

#### ABSTRACT

*La banda dei raggi gamma ad alta energia (da alcune decine di GeV fino a 100 TeV e oltre) e' il dominio naturale dove lo studio delle sorgenti astrofisiche e' collegato alla fisica particellare.*

*Più di 100 sorgenti, sia galattiche che extragalattiche, sono state finora osservate in questa banda e importanti risultati sono stati ottenuti soprattutto grazie agli esperimenti HESS, MAGIC, and VERITAS come ad esempio lo studio delle regioni più interne attorno a BH supermassicci o la morfologia dettagliata di diversi resti di supernova.*

*Grazie a questi successi e' ora in corso di sviluppo il Cherenkov Telescope Array (CTA), che sarà gestito come un Osservatorio a disposizione della comunità internazionale. Grazie all'approccio innovativo che prevede l'utilizzo di tre diversi tipi di telescopio con diametri di 24 m, 12 m e 7 m rispettivamente si prevede di ottenere un miglioramento di un ordine di grandezza rispetto alle sensibilità attuali (ca. 1 mCrab) su tutta l'ampia banda passante da 20 GeV a 100 TeV. L'Osservatorio CTA sarà basato su due array (posizionate nell'emisfero nord e sud rispettivamente) per potere ottenere una copertura di cielo completa. In questo seminario saranno presentati gli obiettivi scientifici del progetto, la configurazione dei telescopio e lo stato di sviluppo. Saranno inoltre discussi i contributo italiani al progetto, in particolare nel contesto del progetto bandiera ASTRI e le prospettive per la comunità italiana.*