Contribution ID: **31** Type: **not specified**

Dai buchi neri alla Terra: Risultati e sorprese del satellite Italiano AGILE

Tuesday, 29 November 2011 20:00 (30 minutes)

Marco Tavani
(INAF e Università di Roma "Tor Vergata")

AGILE, lanciato il 23 aprile 2007, è una missione spaziale dell'Agenzia Spaziale Italiana dedicata allo studio dell'Universo alle più alte energie rivelabili da satellite. La configurazione compatta e tecnologicamente avanzata dello strumento permette di rivelare con grande efficienza sorgenti cosmiche nella banda di energia dei raggi gamma (30 MeV-50 GeV) e raggi X (18-60 keV). Nei suoi primi quattro anni di operazioni AGILE ha fornito una grande quantità di dati sulle sorgenti cosmiche più energetiche con molte sorprese. La missione ha rivelato emissione gamma dalla nostra Galassia e da sorgenti stellari vicine, come anche da sorgenti molto remote associate a galassie lontane. I raggi gamma sono prodotti dall'accelerazione di particelle in stelle di neutroni, buchi neri e resti di esplosioni stellari. AGILE sta contribuendo in modo unico alla comprensione di questi processi di accelerazione. In particolare, ha ottenuto elementi essenziali per la comprensione del problema dell'origine dei raggi cosmici e ha sorprendentemente scoperto emissione gamma transiente dalla Nebulosa del Granchio, fino ad ora considerata la sorgente stabile per eccellenza in astrofisica delle alte energie. Comprendere i processi di accelerazione associati a questi fenomeni è importante per la loro possibile applicazione ai laboratori terrestri di produzione di energia da plasmi. Oltre che al cosmo lontano, la strumentazione di AGILE è rivolta anche al pianeta Terra. In particolare, AGILE ha scoperto di recente l'esistenza di emissione molto energetica da parte di una classe particolare di lampi denominati Lampi Gamma Terrestri. La scoperta di AGILE porta a rivedere sostanzialmente i modelli di produzione e di accelerazione di particelle in fenomeni atmosferici. Dal cosmo remoto alla Terra, i contributi del satellite AGILE sono importanti per la comunità scientifica internazionale e per i giovani ricercatori che partecipano al progetto scientifico e alle sue applicazioni

Presenter: TAVANI, Marco (INAF-Roma)

Session Classification: Evening Session