

il tempo della scienza

“INCONTRI DEL GIOVEDÌ 2008”

6 marzo, h. 16

Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Strada delle Cacce 91, Torino
Sala Conferenze

Paolo Tanga

Laboratoire Cassiopée
Observatoire de la Côte d'Azur, Nizza (Francia)

Gaia e l'astrometria di nuova generazione: dalle stelle al Sistema Solare

Fin dagli albori dell'osservazione del cielo la misura della posizione delle stelle ha costituito un atto di conoscenza fondamentale. Inizialmente orientata a compiere un "inventario" della volta stellata, l'astrometria è gradualmente diventata una disciplina capace di fornire informazioni su vari processi fisici.

Il progresso tecnologico ha accompagnato la misura del cielo fino all'epoca moderna, con un miglioramento impressionante delle prestazioni. Oggi disponiamo delle tecnologie necessarie per compiere misure ad un livello di accuratezza 100 volte migliore rispetto a solamente 20 anni fa. Queste tecnologie sono state utilizzate per concepire la missione Gaia (dell'Agenzia Spaziale Europea), che sarà probabilmente lanciata nel 2012.

Gaia, che misurerà per 5 anni non solo la posizione, ma anche le caratteristiche fisico-chimiche di 1 miliardo di stelle, è unica nel panorama dell'attività spaziale attuale. L'accuratezza delle sue misure permetterà di ricostruire in dettaglio il moto delle stelle nella Galassia e di fondare su basi completamente rinnovate la conoscenza della scala delle distanze cosmiche, delle popolazioni stellari e della formazione dei pianeti extra-solari. Sarà inoltre possibile caratterizzare il moto e la composizione di 300 mila asteroidi e compiere test di fisica fondamentale.

Il raggiungimento di tutti questi obiettivi ha ovviamente un costo che consiste sia nella ricerca delle migliori soluzioni tecniche per costruire il satellite, sia nella realizzazione di una complessa catena di riduzione dati. La missione Gaia costituisce già oggi, di conseguenza, un impegno quotidiano per alcune centinaia di ricercatori in Europa.

Paolo Tanga è nato a Saluzzo nel 1966 e si è laureato in Fisica presso l'Università di Torino nel 1992. Tre anni dopo ha conseguito il Dottorato in Geofisica (Università di Torino, Genova, Modena) con una tesi sul trasporto di traccianti passivi in flussi turbolenti.

Dal 1996 ha lavorato all'Osservatorio Astronomico di Torino e dal 2001, nonostante la repulsione istintiva per le spiagge e la passione per la montagna, si è trasferito all'Osservatorio della Costa Azzurra (Nizza, Francia), dov'è attualmente ricercatore astronomo.

Si occupa principalmente delle prime fasi della formazione planetaria, dell'evoluzione collisionale degli asteroidi ed è responsabile della riduzione dei dati del Sistema Solare per la missione Gaia.