

\* NOVA \*

N. 726 - 1 NOVEMBRE 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## NAVIGARE FRA LE STELLE: IL SATELLITE GAIA, UNA NUOVA RIVOLUZIONE ASTROFISICA?

*Il 13 e 14 novembre 2014 si terrà a Torino un Convegno dedicato alla missione GAIA promosso dall'Istituto Nazionale di Astrofisica e dalla Società Astronomica Italiana, con il sostegno del Consiglio Regionale del Piemonte.*

*Alberto Cora (INAF-OATo e SAIt) nella lettera di presentazione dell'iniziativa scrive: «Molti di Voi sono coinvolti in prima persona e tutti conoscono l'importanza del progetto, ma questa giornata nasce anche con lo scopo di illustrare come l'attività di ricerca abbia un impatto umano e sociale sul territorio. Infatti troverete tra i Relatori non solo personalità della ricerca ma anche dell'industria aerospaziale».*



Pubblichiamo il Comunicato stampa sull'iniziativa.

### Convegno "Navigare fra le stelle: il satellite Gaia, una nuova rivoluzione astrofisica?"

**14 novembre 2014  
Aula di Palazzo Lascaris, Consiglio Regionale del Piemonte**

Tutti condividono la curiosità dell'uomo che lo porta ad alzare gli occhi al cielo... non tutti comprendono però l'utilità della ricerca scientifica di base e di quella astrometrica in particolare.

Gli "astrometristi", proprio come i "cartografi" si occupano di realizzare le mappe, non della superficie terrestre, bensì delle stelle nel cielo.

Ma che senso ha al giorno d'oggi continuare a determinare la posizione di oggetti così distanti dalla nostra realtà quotidiana?

A una distanza di 1,5 milioni di Km dalla Terra, ben oltre la distanza Terra-Luna, il satellite Gaia, la prima missione spaziale astrometrica del XXI secolo, sta raccogliendo le direzioni di arrivo della luce che ci giunge dalle stelle. Il satellite sta scansionando sistematicamente tutta la volta celeste con il fine di creare una mappa tridimensionale di tutta la Galassia: per la prima volta si misurerà la distanza di ogni stella, fino ai confini della Via Lattea.

Per illustrare la missione Gaia, i suoi obiettivi e le sue future scoperte, l'**Osservatorio astrofisico di Torino** parte dell'**Istituto nazionale di astrofisica** e la **Società astronomica italiana**, con il sostegno del **Consiglio regionale del Piemonte**, promuovono il convegno: *Navigare fra le stelle: il satellite Gaia, una nuova rivoluzione astrofisica?*, che si terrà il 14 novembre a Torino, a Palazzo Lascaris in via Alfieri 15.

La nuova missione spaziale astrometrica dell'Agenzia spaziale europea, partita lo scorso 19 dicembre, consentirà di misurare la posizione e la velocità delle stelle con una precisione mai raggiunta prima e porterà alla comprensione della struttura e formazione della Galassia in cui viviamo, alla scoperta di migliaia di nuovi pianeti extrasolari ed effettuerà un'indagine senza precedenti di come funziona la gravità.

In Piemonte sono coinvolti l'Osservatorio astrofisico di Torino, che detiene la leadership scientifica della partecipazione italiana alla missione, e l'Altec (Advanced logistics technology engineering center), l'unico nodo italiano presso il quale avviene il processamento e l'archiviazione dell'incredibile mole di dati. Il "Gaia day", promosso dal Consiglio regionale e da SAIt (Società astronomica italiana), intende evidenziare la multidisciplinarietà nel territorio di un progetto come Gaia e, pertanto, vedrà la partecipazione con contributi su tematiche affini anche dell'Università, del Politecnico e dell'Istituto nazionale di ricerca metrologica.

Il convegno sarà preceduto da una serata inaugurale il 13 novembre con una conferenza presso il Circolo dei lettori dal titolo "La geometria fra le stelle e noi. Da Ipparco a Gaia: una rivoluzione dimenticata e riscoperta".

## **Conferenza inaugurale: "La geometria fra le stelle e noi. Da Ipparco a Gaia: una rivoluzione dimenticata e riscoperta"**

**Partecipano Lucio Russo, Fernando De Felice, Willy Merz e Mariateresa Crosta**

**13 novembre 2014, ore 21**

**presso il Circolo dei Lettori - via Giambattista Bogino, 9 - 10123 Torino**

I traguardi e le prospettive rivoluzionarie annunciate dalla missione astrometrica Gaia (Esa) non rappresentano un evento puntiforme ed isolato, ma anzi trovano la propria radice in un lungo processo diacronico, avviatosi per opera dell'Uomo sin dalla preistoria e che ha trovato nella tempesta dell'ellenismo greco un momento di particolare vivacità.

In una colossale e quanto mai documentata opera di revisione delle fonti sulla scienza nel mondo antico (La Rivoluzione dimenticata), **Lucio Russo** evidenzia l'importanza rivoluzionaria della prima carta del cielo tracciata dall'astronomo greco Ipparco di Nicea, vissuto tra il 190 e il 120 a.C.; l'opera dello scienziato alessandrino costituisce il punto di arrivo di un'attività speculativa sviluppatasi per secoli ma destinata ad un fraintendimento e ad un appiattimento agli albori della conquista di Roma. Se le incomprensioni da parte del geografo Tolomeo di alcuni studi più antichi aprono interessanti ipotesi di ricerca sul grado di competenza raggiunto dalle civiltà punica e



greca – sembra infatti addirittura teorizzabile una scoperta dell'America ante litteram, cfr. "L'America dimenticata"- dall'altro lato appare evidente che lo sforzo per una storicizzazione della scienza antica e il recupero di quanto perduto si accompagna alla riscrittura della nostra moderna visione del cielo. Difatti, per la prima volta, Gaia sarà in grado di ridisegnare la mappa celeste traslando l'ottica con cui ci collochiamo nell'universo da un piano euclideo ad uno prettamente relativistico – proprio di una geometria curva – permettendoci di compiere un balzo in avanti paragonabile per peso e incidenza a quello compiuto dagli ingegnosi scienziati al servizio dei sovrani seleucidi e tolemaici oltre duemila anni fa.

Con Gaia l'interrelazione tra la messa a punto dei sofisticati strumenti materiali e l'elaborazione dei modelli mentali per l'interpretazione di una enorme quantità di dati implica una riflessione sulla epistemologia della conoscenza e sul processo di estrazione del "vero" attraverso il metodo galileiano, quanto mai appropriato in questo caso, dove si misura ripetutamente la luce di oltre un miliardo di stelle!

L'uso di una nuova semantica relativistica delle misure obbliga a ricollocare coerentemente ad essa la relazione tra osservatore e l'Universo circostante. Ma questo processo del "conoscere" non può ricomporsi in una visione rivoluzionaria se non si accetta la sfida di "scalare il muro dell'inerzia intellettuale che si accompagna ad ogni grande mutamento collettivo" come scrive **Fernando de Felice**, artefice insieme al team del gruppo di astrometria dell'Osservatorio Astrofisico di Torino della nuova rivoluzione in cielo a cui Gaia ci condurrà.

La serata sarà introdotta da **Willy Merz**. Da sempre interessato ai rapporti tra musica e scienza, l'incontro con gli studi di **Lucio Russo** l'ha portato ad esaminare un periodo storico generalmente poco considerato e visto come decadente quale l'Ellenismo. Pur con la difficoltà dovuta alla rarità del materiale documentale sopravvissuto, questa ricerca sta portando risultati insperati, tra cui una ricostruzione in corso dell'organo ad acqua ellenistico (hydraulis) e una ripresa della acutissima metodologia compositiva dell'epoca, dove il metodo scientifico si confrontava con il mutare dell'estetica musicale, applicata alla musica contemporanea.

Insomma, forse Ipparco non si sarebbe stupito di sentire un suo discorso introdotto da un musicista!

Coordinerà gli interventi **Mariateresa Crosta**, ricercatrice dell'Osservatorio di astrofisica di Torino, impegnata insieme al professor **de Felice**, nella realizzazione della mappa relativistica di Gaia, nonché coordinatrice nazionale per la divulgazione nel consorzio della missione Gaia.

**Convegno e conferenza serale sono completamente gratuiti e aperti alla cittadinanza.**

Per informazioni:

Dott.ssa Annalisa Deliperi - Istituto Nazionale di Astrofisica  
Tel: 011 8101916  
e-mail: annalisa.deliperi@inaf.it

Elena Correggia – Ufficio stampa Consiglio regionale del Piemonte  
Tel. 011 5757738  
e-mail: elena.correggia@cr.piemonte.it

Per registrarsi al convegno:

<http://gaiaday.oato.inaf.it/>

