

il tempo della scienza

“INCONTRI DEL GIOVEDÌ 2006”

21 Settembre, h. 16.30

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

Giorgio Sironi

Università degli Studi di Milano-Bicocca
Dipartimento di Fisica “G. Occhialini”

Proprietà fini della radiazione fossile: una sonda verso l'Universo Primordiale

La Radiazione Fossile a 3K, residuo del Big Bang, giunge a noi da un'epoca caratterizzata da uno spostamento verso il rosso Z di circa 1000, quando il tempo trascorso dal Bang iniziale era di poche centinaia di migliaia di anni. Le caratteristiche dominanti, tutte ampiamente verificate dall'osservazione, sono: spettro planckiano, distribuzione isotropa e assenza di polarizzazione.

In realtà si attendono deviazioni da questo quadro ideale: anisotropie, polarizzazione, deviazioni da uno spettro planckiano.

Ad oggi sono state definitivamente rivelate anisotropie con ampiezze dell'ordine di qualche parte su 10^5 , su scale angolari che vanno dalle decine di gradi al minuto d'arco, ed esistono le prime indicazioni di polarizzazione lineare a livello di qualche parte su 10^6 . Esistono invece solo limiti superiori ad eventuali distorsioni spettrali.

Vengono descritti i risultati delle osservazioni, discusse le conseguenze cosmologiche di tali risultati ed illustrati i progetti del Gruppo Radio di Milano-Bicocca: ricerca di polarizzazione e distorsioni spettrali.

Dopo la laurea in Fisica nel 1962, Giorgio Sironi ha lavorato in qualità di Ricercatore del CNR presso il Laboratorio di Fisica Cosmica di Milano dal 1967 al 1983.

Tra il 1969 e il 1971 è stato inoltre Senior Visitor al Cavendish Laboratory di Cambridge (UK).

Dal 1983 al 1998 ha lavorato presso l'Università degli Studi di Milano e quindi all'Università di Milano-Bicocca, dove attualmente è Professore ordinario di Radioastronomia.

Dal 1996 al 2001 è stato Direttore del Gruppo Italiano di Fisica Cosmica (GIFCO) del CNR.

E' Membro dell'Antarctic Working Group dell'Unione Astronomica Internazionale (IAU).

Ha condotto ricerche sugli elettroni dei Raggi Cosmici, sulla radiazione galattica diffusa, sull'astronomia X e Gamma (osservazione da terra e dallo spazio), sulle proprietà fini della Radiazione Fossile (distorsioni spettrali e polarizzazione) e sullo sviluppo di rivelatori coerenti a basso rumore per lunghezze d'onda millimetriche e submillimetriche.

Ha collaborato con CEA-Saclay, MPI für Extraterrestrische Physik (Garching) und für Radioastronomie (Bonn), Sterrewacht Leiden, SSD-ESTEC ESA, LBL - Berkeley.

Ha pubblicato circa 70 articoli su riviste internazionali con referee e numerosi lavori su Proceedings di Congressi Nazionali ed Internazionali.