

I Venerdì dell'Universo

Edizione 2011

<http://www.fe.infn.it/venerdi/>

Dott. Cristiano Guidorzi

“Come funzionano le Stelle: Manuale d’Uso”

Venerdì 11 marzo

Abstract

Nel corso della conferenza verranno illustrati i principi fisici che sono alla base del funzionamento delle stelle. Attraverso un taglio storico, verrà mostrato come il progredire della conoscenza scientifica, tra cui la geologia, la biologia e soprattutto la fisica abbiano guidato i fisici dell'epoca verso la soluzione finale. In particolare, verrà evidenziata l'importanza che ebbero la nascita della termodinamica nel XIX secolo e della meccanica quantistica e della relatività nel XX secolo per la comprensione del meccanismo di funzionamento delle stelle. Verranno inoltre spiegate le fasi di vita dei vari tipi di stelle a seconda della loro massa con un'attenzione particolare al Sole, la stella a noi più vicina.

Profilo Biografico

Il Dott. Cristiano Guidorzi, classe 1972, è ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Ferrara dal 12/2008 e titolare del corso di Misure Astrofisiche. Dopo aver conseguito la laurea e il dottorato di ricerca in Fisica a Ferrara con un lavoro sui lampi di raggi gamma (inglese: gamma-ray burst, GRB) scoperti con il satellite italiano BeppoSAX, nel periodo 2004-2006 si trasferisce all'Astrophysics Research Institute (Liverpool John Moores University, Regno Unito) avendo vinto una borsa europea "Marie Curie". Ivi contribuisce alla costituzione di un locale gruppo di ricerca di GRB e alla realizzazione di un polarimetro per il telescopio robotico Liverpool Telescope, con il quale effettua osservazioni rivoluzionarie di polarizzazione di luce di GRB. Queste osservazioni valgono al gruppo il premio "Times Higher Education Supplement" come miglior progetto di ricerca dell'anno 2007 nel Regno Unito.

Nel periodo 2006-2008 vince un assegno di ricerca all'Osservatorio Astronomico di Brera (Milano) con cui prosegue la sua attività di ricerca sulle esplosioni di raggi gamma in qualità di membro del team del satellite NASA Swift (USA-Italia-GB), operativo dal 2004 a oggi.

Tuttora prosegue la sua attività di ricerca attraverso varie collaborazioni nazionali e internazionali e partecipa allo sviluppo di tecniche di osservazioni avanzate di raggi gamma in corso nei laboratori dell'Università di Ferrara, da impiegarsi in future missioni spaziali. Gli interessi di ricerca riguardano il dominio dell'astrofisica delle alte energie e delle stelle compatte.

E' coautore di 106 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali con peer review, tra cui quattro articoli sulle riviste Science e Nature, nonché coordinatore di progetti di ricerca finanziati.