



Caffè della Scienza
" Nicola Badaloni" Livorno
www.caffescienza-livorno.org/

La Nuova Limonaia
Associazione per la diffusione della cultura scientifica
tecnologica e dei vari rami del sapere - Pisa
<http://www.lanuovalimonaia.it/>

Primavera della Scienza

Seminario

L'Universo in una luce diversa

Giovedì 14 Aprile 2016, Ore 17.00

Museo Storia Naturale del Mediterraneo

Sala del Mare, Via Roma230

Per gentile concessione della Provincia di Livorno

Presenta

Prof. Rino Castaldi, Caffè della Scienza, già Direttore della Sezione INFN di Pisa

Introduce

Ing. Massimiliano Bitossi – Laboratorio EGO, associato INFN Pisa

Prof. [Alessandro De Angelis](#)

Presidente della collaborazione internazionale MAGIC

Quattrocento anni dopo le prime osservazioni dei corpi celesti con il cannocchiale, lo studio dei fenomeni cosmici viene effettuato solo in piccola parte mediante l'osservazione della luce visibile. Gran parte dei misteriosi processi che sono alla base dell'energia del cosmo trova spiegazione attraverso l'esame di radiazioni elettromagnetiche invisibili (dalle onde radio ai raggi gamma di altissima energia), e perfino attraverso l'osservazione di particelle diverse dalla radiazione elettromagnetica. Così i telescopi che fotografano l'universo sono radicalmente differenti dai vecchi telescopi ottici, e forniscono immagini nuove e affascinanti di un cosmo diverso da quello che i nostri occhi possono vedere. E questa ricerca è solo all'inizio, dato che oggi sappiamo di conoscere solo una piccola parte della materia che ci circonda. Siamo di fronte a una nuova rivoluzione copernicana: noi esseri umani non siamo fatti della materia di cui è fatta la maggior parte dell'universo stesso.

In questi anni nuovi strumenti di altissima tecnologia a caccia di nuove forme e aggregazioni di materia vengono posti nello spazio, in isole deserte in mezzo all'oceano, e negli abissi marini; le

immagini del cosmo fornite da questi strumenti, in sinergia con i segnali di onde gravitazionali recentemente rivelati da LIGO/VIRGO, ci fanno già intravedere un mondo nuovo.

<http://www.adastralapalma.com/wp-content/uploads/2015/03/magic.jpg>

https://www.mpp.mpg.de/forschung/experimental/magic/bilderMAGIC/telescopes/web_zoom.jpg

https://magicold.mpp.mpg.de/mpos/images/magic_streo.JPG

Nota biografica - Laureato a Padova nel gruppo di Marcello Cresti, Alessandro De Angelis è dirigente di ricerca presso la sezione di Padova dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e professore ordinario di Fisica all'Università di Udine e al Politecnico di Lisbona; presiede la collaborazione che gestisce il telescopio MAGIC alle isole Canarie, ed è stato membro fondatore del telescopio spaziale Fermi della NASA. Negli anni '90 ha fatto parte dello staff del CERN di Ginevra nel gruppo di Ugo Amaldi. Docente di astrofisica delle particelle presso il Dottorato in Astronomia dell'Università di Padova, e negli anni passati di elettromagnetismo e fisica quantistica, s'interessa di problemi di fisica fondamentale e di propagazione cosmologica di fotoni ed è autore di oltre 700 pubblicazioni tra cui una decina sulle riviste Science e Nature, del recente volume "Introduction to particle and astroparticle physics", pubblicato da Springer, oltre che di vari articoli divulgativi per "Le Scienze", "Le Stelle", "Coelum" e del libro divulgativo "L'enigma dei raggi cosmici" (Springer 2012, con una prefazione di Margherita Hack).