

Misteri dell'Universo

Ciclo di conferenze
del Gruppo Astrofilo di Piacenza

www.astrofilipc.it

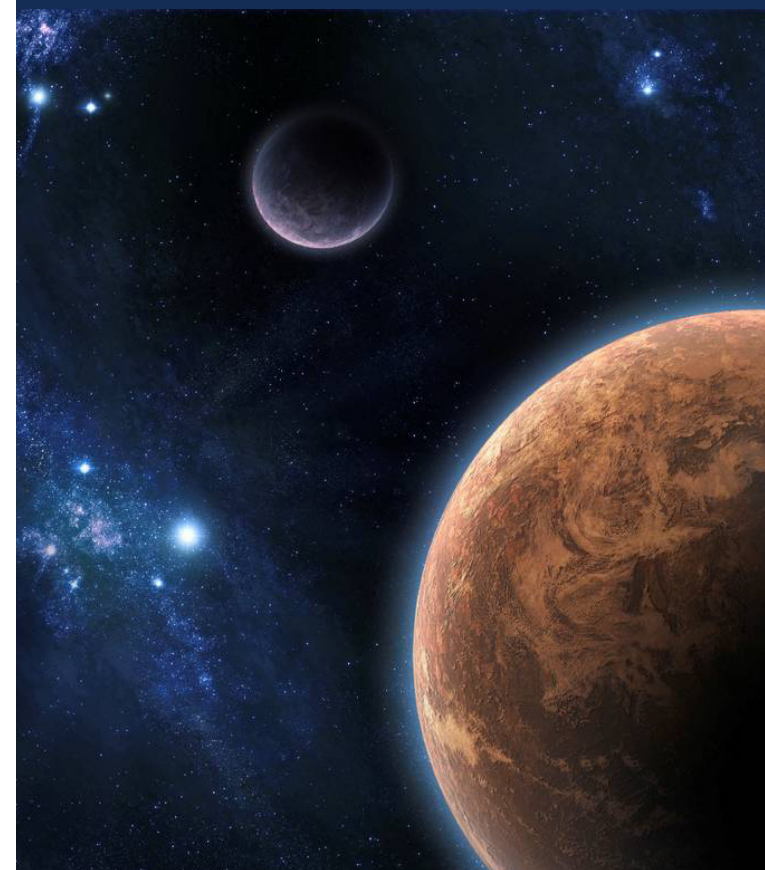


via S. Eufemia, 12 29121 Piacenza
Tel. 0523.311111 Fax 0523.311190
info@lafondazione.com www.lafondazione.com



FONDAZIONE
DI PIACENZA E VIGEVANO

Misteri dell'Universo



AUDITORIUM DELLA FONDAZIONE

GENNAIO - FEBBRAIO 2014

*Malgrado gli enormi progressi scientifici
nel campo dell'astrofisica,
della cosmologia e delle particelle elementari,
l'Universo conserva ancora,
tra i meandri dello spazio e del tempo,
verso l'infinitamente piccolo
e l'infinitamente grande, zone oscure
e inesplorate in cui forse
è scritta la risposta
al grande mistero dell'esistenza.*

Auditorium della Fondazione
di Piacenza e Vigevano
via S. Eufemia 12, Piacenza

Tutte le conferenze hanno carattere divulgativo e
sono destinate ad un ampio pubblico.

L'ingresso è libero e gratuito.

Per informazioni tel. 333.9255435

VENERDÌ 24 GENNAIO 2014 - ORE 17.45

Nemesis, GIAN PIERO SCHIAVI

Oltre l'orbita di Plutone, ad una distanza che è decine di migliaia di volte quella che separa la Terra dal Sole, si estende una nube oscura che i nostri più potenti telescopi non riescono a penetrare. È quella che gli astronomi chiamano nube di Oort: l'enorme periferia del sistema solare da cui provengono le comete. Poco oltre quella nube si ipotizza che orbiti una stella compagna del nostro Sole, una nana bruna a cui è stato dato il nome di Nemesis, la dea alata della compensazione e della giustizia riparatrice. Esiste davvero Nemesis e se sì, come influenza la nostra esistenza? Dobbiamo temerla?

VENERDÌ 31 GENNAIO 2014 - ORE 17.45

Quasar, DANILO CALDINI

Tra le fine degli anni cinquanta e l'inizio dei sessanta furono scoperti alcuni oggetti celesti che emettevano onde radio e presentavano un netto spostamento verso il rosso delle linee spettrali. Furono chiamati "quasar", ossia oggetti "quasi stellari". Ne nacque un acceso dibattito tra chi li considerava oggetti vicini, appartenenti alla nostra galassia, e chi invece li collocava lontanissimi. Se la seconda ipotesi si fosse rivelata vera quegli strani oggetti avrebbero dovuto essere piccolissimi ed emettere una quantità di luce sconvolgente. Oggi si sa qualcosa di più riguardo a questi misteriosi oggetti e sul meccanismo che li fa risplendere come mille miliardi di Soli dagli abissi dello spazio e del tempo.

VENERDÌ 7 FEBBRAIO 2014 - ORE 17.45

Tunguska, RENATO BERSANI

All'inizio dello scorso anno un oggetto infuocato ha attraversato i cieli della Russia danneggiando migliaia di abitazioni nella cittadina di Chelyabinsk e ferendo più di mille persone. L'evento ha riportato alla memoria quello avvenuto oltre un secolo prima in una località della Siberia, vicina al fiume Tunguska. Grandi meteoriti e piccoli nuclei cometary costituiscono un pericolo costante per la nostra Terra: oggetti relativamente piccoli, del peso di qualche decina di tonnellate, che è impossibile rilevare con i nostri telescopi, nell'impatto con l'atmosfera terrestre producono effetti pari a quelli di piccole esplosioni nucleari. C'è un modo per prevenirli ed evitarli o dobbiamo accettarli come una spada di Damocle sempre pendente sulle nostre teste?

VENERDÌ 14 FEBBRAIO 2014 - ORE 17.45

La materia oscura, GIAN PIERO SCHIAVI

Le centinaia di miliardi di galassie che popolano l'universo osservabile, formate ciascuna da centinaia di miliardi di stelle, gas e polveri interstellari, pianeti, asteroidi, comete e quant'altro, costituiscono solo una parte della realtà che ci circonda e di cui noi stessi siamo composti. La parte restante è formata da quella che i cosmologi chiamano "materia oscura". Non la possiamo toccare, né vedere, né possiamo interagire in alcun modo con essa se non rilevandone gli effetti gravitazionali. Di cosa è fatto questo misterioso componente oscuro dell'universo, come si è prodotto e, soprattutto, che speranze possiamo mai avere di conoscere la natura profonda della realtà quando siamo esclusi dalla maggior parte di essa?

VENERDÌ 21 FEBBRAIO 2014 - ORE 17.45

Entanglement, MARCO MISEROCCHI

Albert Einstein un volta scrisse: "La scienza moderna è come il sorriso di un gatto che non c'è". Si riferiva in particolare alla meccanica quantistica e ad uno dei suoi aspetti più sconcertanti e oscuri: l'entanglement. Sistemi diversi, lontanissimi tra loro nello spazio, sono interconnessi da quella che i fisici chiamano "funzione d'onda" e l'osservazione dello stato di uno di essi, determina istantaneamente anche quello dell'altro. È la "non località" quantistica: tutto nell'universo risulta misteriosamente interconnesso e ciò che accade in un suo angolo più remoto si riflette ovunque, fin nelle più lontane galassie, dove probabilmente sta sorridendo il gatto che non c'è.

VENERDÌ 28 FEBBRAIO 2014 - ORE 17.45

L'universo olografico, MARCO MISEROCCHI

Un ologramma non è un oggetto reale, ma un "fantasma" prodotto dalla proiezione di un fascio di luce laser di un'immagine bidimensionale distorta, impressa sul supporto piatto di una pellicola. Secondo una nuova ipotesi cosmologica, strettamente connessa al mistero dei buchi neri, l'intero universo non sarebbe altro che un gigantesco ologramma e la sua tridimensionalità e apparente solidità solo un'illusione prodotta dalla nostra mente. Se fosse vero, se il tutto fosse contenuto in una matrice olografica cosmica, allora saremmo in grado di spiegare fenomeni come la non località quantistica, dovremmo ammettere l'esistenza del multiverso e verrebbe meno l'ordinaria distinzione tra presente, passato e futuro.