

Esplorare il cosmo alla ricerca dell'intima natura di stelle e pianeti, di galassie e oggetti esotici fino all'origine dei tempi e della vita. L'indagine in astrofisica hanno condotto il sapere su frontiere che offrono un nuovo sguardo su quanto già pensavamo di conoscere e oltre il noto, scoperte che stanno modificando il nostro modo di concepire non soltanto l'universo e quanto esso contiene, ma anche la nostra stessa origine e la nostra posizione in questa immensità.

L'Osservatorio Polifunzionale del Chianti vuole offrire una panoramica su queste frontiere e sulle ricerche d'avanguardia che oggi si stanno conducendo nel campo dell'esplorazione del cosmo, attraverso la voce dei protagonisti, ricercatori impegnati in prima persona in vari settori di punta dell'astrofisica.

Una serie di conferenze divulgative a ingresso libero consentiranno a tutti i curiosi di seguire il viaggio nella conoscenza che gli scienziati stanno compiendo negli ultimi anni. Le conferenze previste prima della pausa estiva sono illustrate qui di seguito.

## **28 Aprile: *Mario Di Martino* " Il rischio di impatto da asteroidi"**

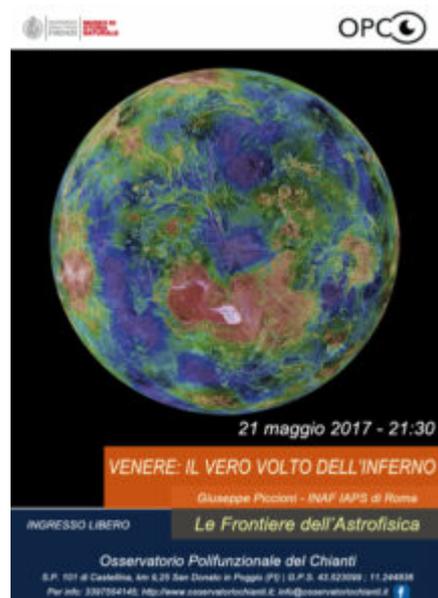


Negli ultimi decenni ci si è resi conto che la collisione di corpo cosmico (asteroide o cometa) con la Terra è un evento che, seppur molto poco probabile, potrebbe verificarsi con conseguenze catastrofiche per il nostro pianeta sempre più popolato. Per difenderci da una tale minaccia la prima cosa da fare è cercare di scoprire il maggior numero di oggetti potenzialmente pericolosi e studiare la loro natura, in modo da prendere i provvedimenti più efficaci nel caso che uno di questi piccoli corpi planetari si trovasse in rotta di collisione con la Terra. Nel corso della sua lunga

storia evolutiva, il nostro pianeta, come tutti i corpi del Sistema Solare, è stato soggetto a un continuo bombardamento da parte di corpi cosmici. La superficie della Luna, saturata da decine di migliaia di crateri da impatto, è testimone di questo violento passato. A partire dai primi anni 90, la crescente consapevolezza

di un tale rischio ha portato le nazioni più avanzate ad affrontare questo problema, sostenendo sempre più le ricerche dedicate alla sua possibile soluzione. Nel corso della conferenza verrà fatto il punto sulle attuali conoscenze relative a questo problema.

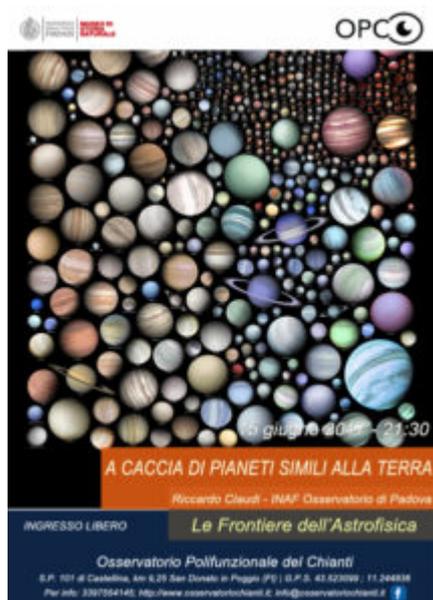
## **21 Maggio: Giuseppe Piccioni " Venere: il vero volto dell'inferno"**



Immaginate un mondo dove la pressione atmosferica al suolo sia simile a quella che si potrebbe trovare ad un chilometro di profondità in un oceano terrestre, con una temperatura pari al doppio di un forno per la pizza, capace potenzialmente di sostenere la presenza di laghi di piombo fuso e con una coltre inquietante di nubi di acido solforico molto al di sopra della vostra testa: benvenuti a Venere ! Nonostante il pianeta Venere abbia di fatto rappresentato, grazie ai russi, la linea di partenza dell'esplorazione robotica in situ, continuata poi con l'esplorazione americana da orbita, negli ultimi anni a cavallo tra la fine dello scorso millennio e l'inizio del presente, è rimasto per la verità un po' emarginato dagli obiettivi dell'esplorazione spaziale. Attualmente il pianeta è orbitato dalla missione giapponese Akatsuki, che sta fornendo preziosi dati dalle sue camere ma sicuramente la missione dell'ESA Venus Express, operativa dal 2006 al 2015, ha fornito una notevole quantità di informazioni che hanno fatto dell'Europa, ed in particolare dell'Italia, un punto di riferimento solido a livello mondiale per la scienza venusiana. Per citarne una, tra le tante sorprese che ci ha rivelato Venus Express, una delle più stravaganti è sicuramente la generale

dinamicità della sua atmosfera, un po' inaspettata in un pianeta "senza stagioni". L'"occhio" estremamente sensibile di VIRTIS, lo spettrometro ad immagini a bordo sviluppato e costruito in larga parte in Italia, ci ha permesso di scrutare in profondità il pianeta Venere di notte, quando svela al meglio i suoi segreti che nasconde sotto lo denso coltre di nubi, in parte responsabile del devastante effetto serra galoppante che ha fatto di Venere, nonostante tutto, un pianeta così diverso dal nostro. Venere e Terra sono infatti due gemelli separati alla nascita e capirne le differenze rappresenta un punto chiave per l'evoluzione stessa del pianeta Terra. Ci rimangono da capire ancora molti misteri di questo pianeta e si spera che il rinnovato interesse per Venere possa consolidare una esplorazione futura più sistematica del nostro gemello.

## **15 Giugno: *Riccardo Claudi* " A caccia di pianeti simili alla terra"**



Giovi, Nettuni e super Terre ... la famiglia cresce.

La sfida della moderna astronomia di trovare vita su altri mondi non è mai stata così eccitante! Negli ultimi anni la ricerca dei pianeti extrasolari ha scoperto un numero elevato (circa 3500) di nuovi mondi e un numero ancora più elevato di possibili candidati. L'aspetto più interessante di questi nuovi mondi è la loro diversità: Giovi caldi, mini Nettuni e super Terre ... pianeti così diversi da quelli esistenti nella nostra provincia del Sistema Solare. Le super Terre, poi, sembrano essere la popolazione di oggetti più presente nella nostra galassia. Quante di loro sono abitabili? Come fare a cercare la vita?