

* NOVA *

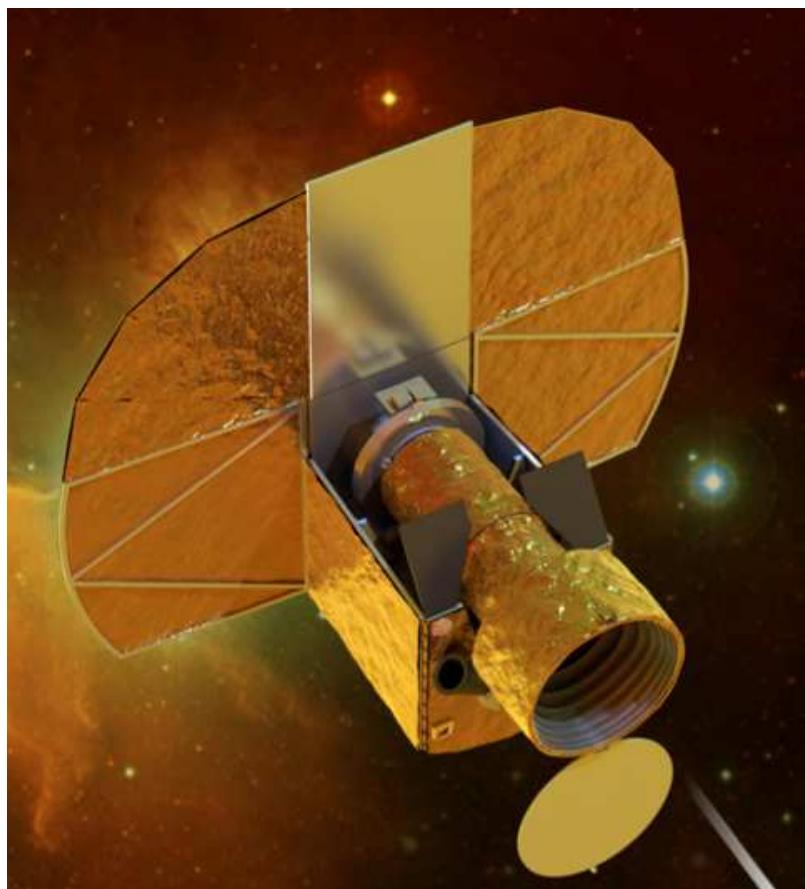
N. 359 - 23 OTTOBRE 2012

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

CHEOPS, UNA MISSIONE PER SVELARE I SEGRETI DEGLI ESOPLANETI

Una innovativa missione di piccole dimensioni alla quale l'ASI e l'INAF daranno un contributo fondamentale.

Riprendiamo il Comunicato stampa dell'ASI – Agenzia Spaziale Italiana e dell'INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica su un nuovo progetto per lo studio dei pianeti extrasolari con un telescopio spaziale da 33 cm di diametro.



CHEOPS, CHaracterizing ExOPlanet Satellite:
il satellite con i pannelli aperti avrà un diametro di 2.6 m
(da <http://cheops.unibe.ch/>)

Roma, 23 ottobre 2012 - È un nuovo progetto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), destinato allo studio dei pianeti extrasolari. Approvata ufficialmente per la fase di realizzazione lo scorso 19 ottobre, CHEOPS (CHaracterizing ExOPlanets Satellite) – questo il nome della missione – avrà il compito di fare osservazioni assai precise di stelle attorno alle quali è già nota la presenza di pianeti o di cui ci sono forti indizi. L'obiettivo scientifico principale di CHEOPS sarà quello di studiare la struttura di

pianeti extrasolari con raggi che vanno tipicamente da 1 a 6 volte quelli della Terra e con masse fino a 20 volte quella del nostro Pianeta, in orbita attorno a stelle luminose.

“CHEOPS sarà in grado di misurare, in quella frazione di sistemi extrasolari dove i pianeti transitano davanti alla loro stella madre, la loro dimensione con grande accuratezza” dice Isabella Pagano, dell’INAF Osservatorio Astrofisico di Catania, una dei tre membri del team italiano proponente la missione. “Questo parametro è molto importante perché ci permetterà di risalire alla densità di quei pianeti e quindi alla loro struttura interna. Un’informazione decisiva per capire come i pianeti si siano formati e più in generale come siano fatti i sistemi planetari al di fuori del nostro”.

“La missione è stata selezionata, tra le 26 proposte a ESA dalla comunità scientifica europea, per il suo interesse scientifico e per la sua fattibilità in soli cinque anni”, ricorda Barbara Negri, responsabile dell’Unità Esplorazione e Osservazione dell’Universo dell’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e advisor del Science Programme Board dell’ESA che ha selezionato la missione.

“La partecipazione italiana a CHEOPS pone definitivamente la nostra comunità al massimo livello internazionale in un settore di ricerca giovane, ma di alto impatto scientifico e di grande interesse per il pubblico” dice Giampaolo Piotto, dell’Università di Padova, membro del gruppo che ha proposto la missione all’ESA.

La partecipazione italiana a CHEOPS, la prima dell’ESA di classe S, ovvero piccola, che dovrebbe essere lanciata nel 2017, è assai significativa, sia dal punto di vista scientifico sia tecnologico. C’è infatti un nutrito gruppo di ricercatori INAF e dell’Università di Padova che segue progetti di ricerca e caratterizzazione di pianeti extrasolari, forti anche della recente entrata in funzione dello spettrografo HARPS-N installato al Telescopio Nazionale Galileo sulle Isole Canarie. Molti degli esopianeti che verranno scoperti in questo contesto saranno parte degli obiettivi di CHEOPS, creando così una forte sinergia tra i due strumenti. Sotto l’aspetto tecnologico, l’INAF supporterà l’ASI nella realizzazione degli specchi principale e secondario del telescopio di bordo, dello schermo che protegge il satellite e la sua strumentazione dalla radiazione solare e alla calibrazione del sistema di puntamento. Nel progetto sono coinvolti per l’INAF gli Osservatori Astrofisici di Catania e Torino, gli Osservatori Astronomici di Padova e Palermo e la Fondazione Galileo Galilei.

Partecipa inoltre l’Università di Padova. L’Agenzia Spaziale Italiana fornirà un contributo determinante alla missione, affidando all’industria italiana la realizzazione degli specchi, dello schermo e di parte del sistema di puntamento e supportando gli scienziati per le attività di loro responsabilità. La missione potrà inoltre contare sull’utilizzo del Centro ASI di Malindi come stazione di terra e sull’ASI Science Data Center (ASDC) come contributo alla riduzione e all’archiviazione dei dati.

Per approfondimenti:

Intervista a Isabella Pagano, dell’Osservatorio Astrofisico di Catania, su *MEDIA INAF*:

http://www.media.inaf.it/gallery/main.php/v/voci/interviste/Isabella_Pagano_Cheops.mp3.html

Sito *Exoplanets in Italy* dedicato alla ricerca professionale di pianeti extrasolari nel nostro Paese:

<http://www.oact.inaf.it/exoit/EXO-IT/Home.html>

Sito della missione *CHEOPS*:

<http://cheops.unibe.ch/>

