



## **CHEOPS, una missione per svelare i segreti degli esopianeti**

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

**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 maggiori informazioni:*

Ufficio Stampa ASI  
06.8567431 – 351 – 305  
366 6449857  
stamp@asi.it

Ufficio Stampa INAF  
06.355 33 390 – 335 17 78 428  
Marco.galliani@inaf.it