

ALLA RICERCA DI ESOPIANETI CON PLATO

All'International Astronautical Congress, in corso a Brema (Germania), è stato ufficialmente annunciato l'avvio della costruzione del Satellite europeo PLATO (PLANetary Transits and Oscillations of stars), dedicato alla ricerca e allo studio degli esopianeti. Da MEDIA INAF del 5 ottobre 2018 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Marco Galliani.



Immagine artistica del satellite PLATO. Crediti: OHB System AG

È stato annunciato durante la sessantanovesima edizione dello IAC, l'International Astronautical Congress, in corso in a Brema (Germania), l'avvio ufficiale della costruzione del Satellite PLATO (PLANetary Transits and Oscillations of stars) dedicato alla ricerca e allo studio degli esopianeti. La realizzazione del satellite sarà affidata a OHB System AG mentre Thales Alenia Space sarà partner del progetto e si occuperà dell'avionica e dell'integrazione del modulo di servizio. La missione vede in prima linea l'Italia grazie all'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e al contributo scientifico e tecnologico dell'INAF, l'Istituto Nazionale di AstroFisica.

Qual è in natura la percentuale di pianeti piccoli e rocciosi come la Terra che si trovano nella regione abitabile di stelle come il Sole? Gli astronomi chiamano *eta_Earth* questo numero, che negli ultimi anni è stato stimato da alcuni scienziati essere molto basso – addirittura 1% – e da altri molto alto, fino al 95%.

«Questa grande indeterminazione nasce come spesso accade dalla poca disponibilità di dati» commenta Isabella Pagano, ricercatrice dell'INAF di Catania e responsabile scientifico italiano per

la missione Plato. «Avere una stima accurata di *eta_Earth* è importante per la ricerca di segnali biologici in altri sistemi solari, ed è uno degli obiettivi principali della missione Plato, la terza delle missioni ESA di classe media nel programma Cosmic Vision. Dal 2026, anno in cui è previsto il lancio del satellite, Plato fornirà massa, dimensione ed età di migliaia di pianeti intorno a stelle simili al Sole, molti dei quali non identificati prima da altri esperimenti che sono poco sensibili alla identificazione di pianeti in orbite più ampie di quella che ha Mercurio nel Sistema solare. La progettazione di Plato è iniziata nel 2008, quando la possibilità di scandagliare ampie zone di cielo per monitorare la luminosità delle stelle brillanti è stata concretizzata con un disegno ottico tutto italiano, realizzato da Roberto Ragazzoni e Demetrio Magrin dell'INAF di Padova. Dopo anni dedicati ad approfondire la fattibilità della missione, Plato è entrato ufficialmente nel programma dell'ESA nel maggio dello scorso anno».

La firma del contratto tra ESA, l'Agenzia Spaziale Europea, e OHB System AG, avvenuta ieri a Brema, dà il via alla costruzione del satellite, che si affianca alla costruzione dello strumento scientifico (il *payload*) già in corso, permettendo l'armonizzazione necessaria delle interfacce tra i due sistemi. «Le unità ottico-meccaniche dei 26 telescopi di Plato, che sono state progettate nei laboratori dell'INAF, grazie al supporto dell'ASI e dell'Università di Berna, sono costruite da una RTI formata da Leonardo srl, Thales Alenia Space Torino e Medialario. Il computer di bordo, altra parte del *payload*, di responsabilità italiana, progettato dentro INAF, è sviluppato da Kayser Italia» prosegue Pagano. «Molto rilevante è anche il contributo italiano alla preparazione scientifica della missione, per esempio, il gruppo di Giampaolo Piotto dell'Università di Padova ha la responsabilità della scelta dei campi stellari e delle stelle da studiare».

Marco Galliani

<http://www.media.inaf.it/2018/10/05/alla-ricerca-di-esopianeti-con-learnth-factor/>

Links:

<https://www.ohb.de/en/news/ohb-and-esa-seal-plato-scientific-mission/>

<https://www.thalesgroup.com/en/worldwide/space/press-release/thales-alenia-space-and-ohb-system-ag-plato>

<http://sci.esa.int/plato/60708-construction-of-europe-s-exoplanet-hunter-plato-begins/>

<https://www.asi.it/it/news/plato-al-via-la-fase-di-realizzazione>

<https://platomission.com/>

<https://platomission.com/category/newsletter/>

<https://platomission.com/2018/05/08/planet-detection-and-characterisation-of-bulk-parameters/>

<https://platomission.com/category/science/science-objectives/stellar-science/>

<https://platomission.com/2018/05/19/telescope-optical-unit-tou/>

<https://platomission.files.wordpress.com/2018/05/plato2-rb.pdf>



Il logo della missione PLATO (PLANetary Transits and Oscillations of stars). Crediti: ESA