

\* NOVA \*

N. 2952 - 26 APRILE 2026

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## PRIMA LUCE PER PoET

*Dal sito dell'ESO (European Southern Observatory) riprendiamo il Comunicato Stampa del 9 aprile 2026, intitolato "Prima luce per PoET: un raggio che illumina la ricerca sugli esopianeti".*



PoET (Paranal solar ESPRESSO Telescope). Il telescopio principale di PoET, che si vede qui mentre viene installato nella sua cupola, ha uno specchio di 60 cm. PoET possiede anche un secondo telescopio più piccolo che raccoglie la luce dell'intero disco solare. Crediti: ESO

Il telescopio solare ESPRESSO del Paranal (PoET dall'inglese "Paranal solar ESPRESSO Telescope") installato presso il sito di Paranal dell'Osservatorio Europeo Australe (ESO) in Cile, ha effettuato le prime osservazioni. Il telescopio collaborerà con lo strumento ESPRESSO dell'ESO per studiare il Sole in dettaglio. Descritto come un telescopio solare per la ricerca di pianeti, PoET si propone di comprendere come le variazioni della luce proveniente da stelle simili al Sole possano mascherare la presenza di pianeti in orbita attorno ad esse, aiutandoci nella ricerca di mondi al di fuori del Sistema Solare.

*«Una delle maggiori sfide per la scoperta di nuove Terre in orbita intorno ad altri Soli è il 'rumore' astrofisico proveniente dalle stelle madri»,* spiega Nuno Santos, responsabile (PI) del progetto PoET, presso l'Istituto di Astrofisica e Scienze Spaziali (Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço [IA]) e la Facoltà di Scienze dell'Università di Porto, in Portogallo. *«Le osservazioni di PoET potrebbero essere fondamentali per la scoperta e la caratterizzazione di esopianeti, che potrebbero essere di fatto nascosti da questo rumore».*

Gli esopianeti – mondi al di fuori del Sistema Solare – vengono per lo più scoperti e studiati osservando la luce della loro stella madre, spesso analizzando piccole variazioni nello spettro stellare (la luce scomposta nei suoi colori o frequenze componenti). Tuttavia, l'attività stellare può produrre segnali che sovrastano, o addirittura simulano, quelli attesi da un pianeta in orbita. Proprio come le macchie solari alterano la luce del sole, l'attività superficiale di altre stelle ne distorce lo spettro in un modo che può essere misurato, come "rumore", con gli attuali strumenti per la ricerca di esopianeti. Tuttavia, rimuovere questo rumore dagli spettri delle stelle distanti è una vera sfida, perché non comprendiamo appieno come l'attività stellare modifichi la luce che osserviamo. La soluzione: imparare dalla stella più vicina a noi, il Sole.

---

**NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XXI**

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dalla Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

[www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it)

La progettazione di PoET lo rende particolarmente adatto a sfruttare il Sole per comprendere gli spettri delle stelle distanti. È dotato di un telescopio, con uno specchio di 60 centimetri di diametro, che raccoglie la luce proveniente da aree specifiche del Sole, come per esempio le singole macchie solari, analizzando le tracce dell'attività stellare. PoET include anche un telescopio più piccolo che raccoglie la luce dall'intera superficie visibile del Sole (il disco solare).

«Saremo in grado di analizzare aree molto specifiche del Sole, con una risoluzione altissima, in un modo mai visto prima», afferma Alexandre Cabral, co-responsabile (co-PI) del progetto PoET e ricercatore presso l'IA e la Facoltà di Scienze dell'Università di Lisbona, in Portogallo. Osservando simultaneamente sia il disco solare che le singole strutture superficiali, gli astronomi possono determinare con precisione come l'attività stellare modifica lo spettro solare. Questo può poi essere utilizzato come guida per rimuovere con precisione il "rumore" da stelle distanti che potrebbero ospitare esopianeti.



PoET (Paranal solar ESPRESSO Telescope). Crediti: ESO

Per garantire che il Sole possa essere confrontato con stelle di tipo solare distanti, al gruppo di lavoro serviva un preciso strumento, progettato per la ricerca di esopianeti. «*ESPRESSO è lo strumento migliore nel settore, quindi la scelta è stata ovvia*», afferma Santos. Essendo uno spettrografo molto preciso e ad alta risoluzione, ESPRESSO è in grado di rivelare minime variazioni nello spettro delle stelle, tipicamente per individuare o caratterizzare i pianeti in orbita. ESPRESSO, uno strumento per l'osservazione di esopianeti installato sul VLT (Very Large Telescope) dell'ESO e progettato per l'osservazione notturna di stelle distanti, verrà ora utilizzato anche di giorno con PoET per analizzare gli spettri solari.

«È un grande vantaggio poter utilizzare ESPRESSO in questo modo. Passando dal VLT di notte a PoET di giorno, massimizziamo l'utilizzo di questo strumento per aiutarci a trovare e caratterizzare gli esopianeti», aggiunge Alain Smette, astronomo responsabile delle operazioni del VLT e referente ESO per PoET. «*Grazie alla posizione eccezionale dell'Osservatorio di Paranal, si prevede che il numero di giorni con condizioni meteorologiche adatte alle osservazioni del Sole sarà molto simile a quello delle osservazioni notturne*».

PoET ha completato con successo all'inizio di aprile le osservazioni di prova, un processo noto come "prima luce", presso l'Osservatorio del Paranal dell'ESO, nel deserto di Atacama in Cile. Le prime osservazioni dimostrano che il sistema funziona secondo i requisiti ed è in grado di acquisire spettri sia dell'intero disco



solare sia di piccole aree specifiche. Nelle prossime settimane il gruppo verificherà e ottimizzerà il sistema, prima di iniziare le osservazioni scientifiche.

PoET è stato progettato e sviluppato in Portogallo, grazie ad alcuni finanziamenti del Consiglio Europeo della Ricerca [1], e un gruppo di 12 ricercatori portoghesi ha partecipato all'installazione e al collaudo del telescopio solare. Alcuni componenti di PoET, incluso il telescopio principale, sono stati costruiti in Italia, mentre la cupola del telescopio è stata realizzata da un'azienda cilena.

Il progetto è ora gestito da remoto dal Centro di Astrofisica dell'Università di Porto, in Portogallo. I dati di PoET analizzati da ESPRESSO saranno resi disponibili ad altri scienziati tramite l'archivio scientifico dell'ESO (ESO Science Archive Facility).

#### Note

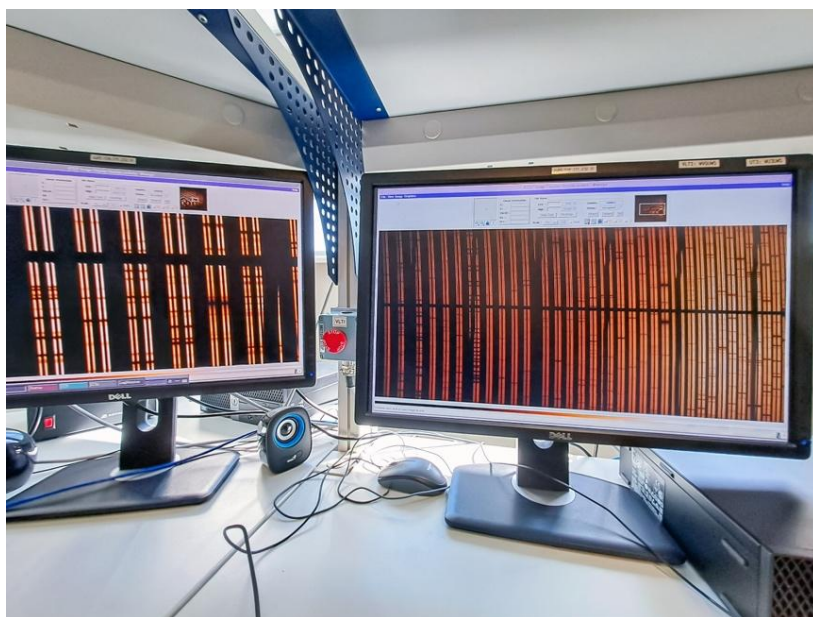
[1] Il telescopio PoET è finanziato dall'Unione Europea (ERC, FIERCE, 101052347).

#### Ulteriori Informazioni

L'ESO (European Southern Observatory o Osservatorio Europeo Australe) consente agli scienziati di tutto il mondo di scoprire i segreti dell'Universo a beneficio di tutti. Progettiamo, costruiamo e gestiamo da terra osservatori di livello mondiale - che gli astronomi utilizzano per affrontare temi interessanti e diffondere il fascino dell'astronomia - e promuoviamo la collaborazione internazionale per l'astronomia. Fondato come organizzazione intergovernativa nel 1962, oggi l'ESO è sostenuto da 16 Stati membri (Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Finlandia, Germania, Irlanda, Italia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera), insieme con il paese che ospita l'ESO, il Cile, e l'Australia come partner strategico. Il quartier generale dell'ESO e il Planetario e Centro Visite Supernova dell'ESO si trovano vicino a Monaco, in Germania, mentre il deserto cileno di Atacama, un luogo meraviglioso con condizioni uniche per osservare il cielo, ospita i nostri telescopi. L'ESO gestisce tre siti osservativi: La Silla, Paranal e Chajnantor. Sul Paranal, l'ESO gestisce il VLT (Very Large Telescope) e il VLTI (Very Large Telescope Interferometer), così come due telescopi per survey, VISTA, che lavora nell'infrarosso, e VST (VLT Survey Telescope) in luce visibile. Sempre a Paranal l'ESO ospiterà e gestirà la schiera meridionale di telescopi di CTA, il Cherenkov Telescope Array Sud, il più grande e sensibile osservatorio di raggi gamma del mondo. Insieme con partner internazionali, l'ESO gestisce APEX e ALMA a Chajnantor, due strutture che osservano il cielo nella banda millimetrica e submillimetrica. A Cerro Armazones, vicino a Paranal, stiamo costruendo "*il più grande occhio del mondo rivolto al cielo*" - l'ELT (Extremely Large Telescope, che significa Telescopio Estremamente Grande) dell'ESO. Dai nostri uffici di Santiago, in Cile, sosteniamo le operazioni nel paese e collaboriamo con i nostri partner e la società cileni.

#### Links

- [Fotografie del Paranal](#)
- [Ulteriori informazioni su PoET](#)



L'immagine mostra alcuni dei primi dati acquisiti dal Paranal solar ESPRESSO Telescope (PoET). Il PoET raccoglie simultaneamente la luce solare dall'intero disco solare e da piccole regioni al suo interno, inviandola tramite fibre ottiche allo spettrografo ESPRESSO, che la scompone nei suoi colori o lunghezze d'onda costituenti.

Questi due schermi mostrano lo stesso spettro solare, ma con diversi livelli di zoom. La lunghezza d'onda è rappresentata verticalmente e le varie linee scure corrispondono a specifiche lunghezze d'onda assorbite dagli atomi negli strati esterni del Sole, così come dagli atomi e dalle molecole della nostra atmosfera.

Crediti: N. Santos/IA

<https://www.eso.org/public/news/eso2605/> - <https://www.eso.org/public/italy/news/eso2605/>

