

INAF



ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
NATIONAL INSTITUTE FOR ASTROPHYSICS



OSSERVATORIO ASTRONOMICICO
DI TRIESTE

24 giugno 2010

L'ESO ha detto: "Sì, ESPRESSO si farà" e sarà lo spettrografo più preciso del mondo.

Al via la costruzione di ESPRESSO

Nel consorzio che si occuperà della costruzione del sofisticato strumento da quasi 15 milioni di euro, l'Osservatorio Astronomico di Trieste è un'altra volta in prima fila.

Questa mattina sul tavolo di Stefano Cristiani, direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste, è arrivata una lettera. Proveniva dallo *European Southern Observatory* (ESO) – la più importante organizzazione astronomica intergovernativa oltre che l'osservatorio più produttivo del pianeta – che comunicava il suo atteso "sì" alla costruzione di ESPRESSO.

ESPRESSO sarà uno spettrografo incredibilmente potente, che verrà montato sul telescopio più grande del mondo, il *Very Large Telescope* del Cile, e che si prevede costerà poco meno di 15 milioni di euro. Ma a cosa serve un tale strumento? "ESPRESSO non è solo un caffè un po' caro – scherza Stefano Cristiani – ma anche un acronimo inglese che sta per *Spettrografo Echelle per Pianeti Extrasolari Rocciosi e Osservazioni Spettroscopiche Super-Stabili*. Come lascia intendere il suo nome, il primo scopo dello spettrografo, che occuperà l'80% del tempo di osservazione, è quello di scoprire esopianeti simili alla Terra per condizioni e dimensioni, pianeti che possano ospitare la vita. Il secondo obiettivo, altro 10% della futura attività di ricerca, sarà quello di verificare la stabilità delle costanti fondamentali della fisica. Oggi, infatti, diamo per scontato che una serie di dati, come il rapporto tra le masse del protone e dell'elettrone, siano costanti, ma strumenti con le capacità di ESPRESSO potrebbero costringerci a rivedere questo assioma, aprendo la porta a un nuovo tipo di fisica che superi il Modello Standard e magari porti alla comprensione della natura dell'energia oscura.

"In questo senso – precisa il professore – questo strumento potrebbe rivoluzionare la fisica".

Il progetto, che vede la collaborazione di Italia, Svizzera, Spagna, Portogallo e Francia, è quindi pronto a partire e l'Osservatorio di Trieste sarà l'artefice del software di controllo, di analisi dati e dell'elettronica. Ci vorranno circa quattro anni per progettarlo e costruirlo concretamente ed è previsto che entri in funzione entro il 2014.

La sua caratteristica principale è un'incredibile precisione, mai ottenuta fino ad ora, nemmeno dallo strumento chiamato HARPS, che è il "papà" di ESPRESSO e si trova oggi su un altro telescopio cileno. HARPS è un meraviglioso congegno che ha già scoperto centinaia di pianeti extra-solari, ma il destino dei padri è essere superati dai figli ed ESPRESSO, con una precisione di ben dieci volte superiore, promette di vedere pianeti come la Terra che per suo padre HARPS sono irraggiungibili.

Per informazioni

Sara Stulle - s lab

sara@studioslab.it

stulle@oats.inaf.it

tel +39 040 3220632

mob +39 347 7881373