Pubblicata su ***Associazione Astronomica Euganea*** (http://www.astronomia-euganea.it/drupal)

Osservazione del transito di TrES-2b

Inviato da a.zanardo il Sole, 28/10/2012 - 16:31

OSSERVAZIONE DEL TRANSITO DI UN PIANETA EXTRASOLARE

La notte del 07 ottobre 2012 è stata abbastanza particolare per Davide Villanova e me.

Le effemeridi dicevano che in quella data, ma ovviamente non solo in quella, il pianeta extrasolare TrES-2b sarebbe transitato sulla propria stella GSC 3549-2811 nella costellazione del Drago occultandola parzialmente.

Il transito sarebbe avvenuto in condizioni di orario e posizione del cielo favorevoli, per cui ci eravamo preparati per tempo, con la speranza di poter tracciare la curva di luce che, con il suo andamento, comprovasse l'osservazione dell'avvenuto transito.

Bisogna premettere che, non conoscendo la materia, ci eravamo preparati ambedue per registrare questo evento leggendo articoli, interpellando esperti, ristudiando i software di acquisizione ed analisi dei dati al fine di apprendere al meglio la tecnica della fotometria differenziale, della quale sia Davide che io stesso eravamo totalmente digiuni.

La notte del 7 si presentò male: nuvole sparse e cielo velato, sicuramente condizioni avverse per effettuare misurazioni di luce assai delicate, per cui abbiamo rinunciato rimanendo ciascuno a casa propria anziché ritrovarci come d'accordo all'osservatorio di Davide.

Poi però, almeno sulla mia postazione (abito e riprendo da Padova), e' successo il ?miracolo?: verso le ore 22 il cielo si è schiarito, per cui mi sono precipitato ad approntare la mia attrezzatura casereccia e dopo un po' ho cominciato le riprese. Purtroppo a quell'ora il transito era già iniziato, ed ho potuto registrare l'evento da circa il centro al termine dell'occultazione.

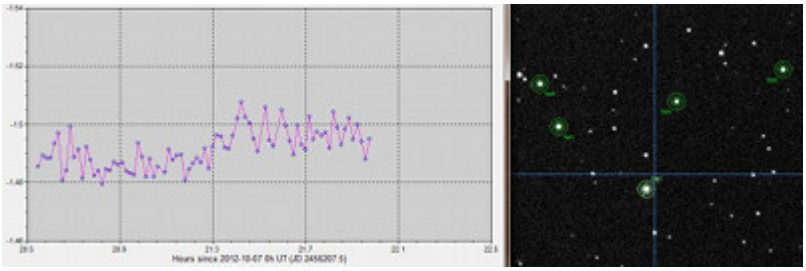
Davide invece, che ha l'osservatorio sempre pronto, ha registrato tutto il transito dall'inizio alla fine, ma le condizioni meteo erano peggiori delle mie.

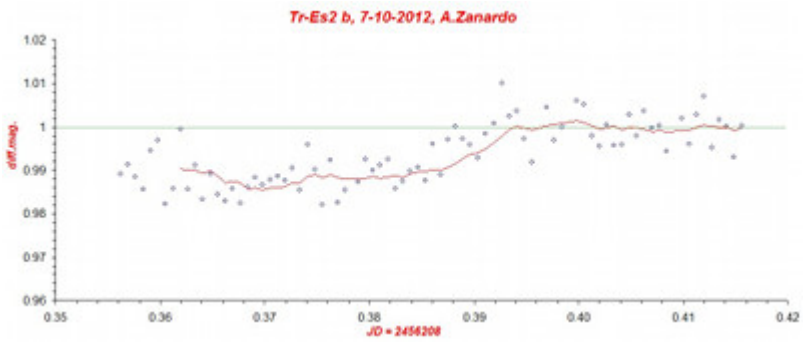
I giorni successivi ho cominciato l'analisi dei dati fra mille dubbi ed incertezze, sia sul modo di procedere (come ho detto, era la prima volta che mi cimentavo nella fotometria) sia sull'interpretazione dei risultati fotometrici. I grafici ottenuti dimostravano che la curva di luce c'era ma... io che sono pessimista pensavo per varie ragioni di avere fatto fiasco.

Per tagliare la testa al toro, ho spedito il malloppo dei dati raccolti (608 MB!) a Claudio Lopresti, un grande esperto di esopianeti della UAI, il quale, con una rapidità unica dovuta alla sua grande esperienza e disponibilità di cui ancora ringrazio, ha rielaborato i miei dati inviandomi la seguente risposta:

> Ciao Antonio,

ho rifatto tutto quanto: normalizzazione, allineamento e fotometria (ho usato le stelle che vedi nell?immagine).
ti allego qualche grafico dove si vede che il transito c?è! (e non è per nulla fallito)
Ma si vedeva già anche nei tuoi 2 jpg sui grafici di maxim.
...
Si vede perfettamente la salita e il successivo tratto fuori transito. Peccato che non ci sia anche la parte della discesa.
La dispersione è migliorabile, ma del tutto accettabile, considerando che sono i primi tentativi extrasolari (su queste immagini è poco meno di 4 millesimi di mag).
Conclusione: un ottimo lavoro !!!
....
Ciao.
Claudio


[1]



[2]

Formato input [3]

Be', una volta tanto sono stato troppo pessimista...

Per quanto riguarda l'osservazione fatta da Davide, varie situazioni ci hanno impedito di incontrarci per un'analisi comune dei suoi dati. Facendo però tesoro delle indicazioni di Lopresti che mi hanno portato a correggere i miei errori iniziali, la riduzione dei suoi dati e la produzione del grafico l'ho fatta io. Pur non essendo diventato con questo un'esperto in fotometria, ci mancherebbe, posso però affermare a ragion veduta che anche i dati di Davide dimostrano che anch'egli è riuscito a registrare il transito.

Niente male per dei principianti.

Antonio Zanardo e Davide Villanova

Osservazione e Ricerca [4] Osservazione per i soci [5]

Tutti i loghi e marchi in questo sito sono di proprietà dei rispettivi proprietari.
I commenti e gli articoli sono di proprietà dei rispettivi autori mentre il resto © dal 2002 ad oggi è di proprietà dell'Associazione Astronomica Euganea.
Associazione Astronomica Euganea
C.F. 92068330288

via C. Battisti, 59D - 35010 LIMENA (PD)
info@astronomia-euganea.it
Credits

URL di origine (Salvata il *29/03/2024 - 16:03*): http://www.astronomia-euganea.it/drupal/articoli/osservazione-del-transito-tres-2b

Links:
[1] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/sites/default/files/articoli/tres2-zanardo-maxim.jpg
[2] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/sites/default/files/articoli/tres2-zanardo.jpg
[3] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/node/add/story#
[4] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/category/attivit%C3%A0/osservazione-e-ricerca
[5] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/category/attivit%C3%A0/osservazione-soci