



Planetary Research Team



Extrasolari Live!



Crab Nebula Association



COELUM Astronomia

## I risultati dei test del transito di XO-2b del 14 febbraio 2008

Angelo Angeletti

**Il 27 febbraio si avvicina!** In questi ultimi mesi è stata spesso sottolineata la grande importanza, culturale e scientifica, di questo evento pubblico. I test che si stanno svolgendo dimostrano ancora una volta (noi ne eravamo certi) che non è difficile riprendere un transito e mandarlo in diretta. Nell'ultimo test del 14 febbraio scorso si sono aggiunti nuovi amici che, pur non avendo mai realizzato un transito, con il sostegno in diretta di chi ha più esperienza e seguendo le indicazioni messe a disposizione di tutti, ha ottenuto risultati davvero eccellenti.

Fino ad oggi 23 Osservatori Astronomici (tra pubblici e privati), sia italiani sia stranieri, hanno aderito all'iniziativa e durante la serata del 27 febbraio questi mostreranno al pubblico il fenomeno. Una novità è costituita dal fatto che, grazie ad internet, sarà possibile seguire la diretta dell'evento da alcuni siti che andremo ad indicare in maggior dettaglio nei prossimi giorni (per il momento segnalo: [www.coelum](http://www.coelum) e <http://www.astrofiliatvaldera.com/>).

Il test del 14 scorso è stato mandato sul web dal Centro Astronomico di Libbiano. Tutto era stato preparato nei minimi particolari, ma il server sul quale ci si appoggiava per la trasmissione si è bloccato per i troppi accessi e moltissimi utenti (anch'io e Calanca tra questi) si sono dovuti accontentare (si fa per dire) di vedere la curva di luce che si formava e che veniva messa in rete dagli amici di Libbiano e di chattare con loro su Skype. Ma già così è stato entusiasmante.

Poiché il 27 prevediamo molti più contatti, è necessario che si moltiplichino, in tutta la penisola, i punti di trasmissione dell'evento sul web. Invitiamo quindi tutti gli Osservatori pubblici e privati che ne hanno la possibilità ad aderire al progetto subito! In Italia ci sono molti Osservatori che dispongono di telescopi e di camere CCD (o anche digicam) adatti a riprendere un transito; non è difficile imparare. Lo si può fare anche in pochi giorni: basta un po' di buona volontà

**COGLIETE L'OCCASIONE DI ADERIRE AD UN PROGETTO DI PORTATA INTERNAZIONALE CHE HA UN ALTO VALORE AGGIUNTO E PRESENTA UN SICURO INTERESSE PER IL VASTO PUBBLICO ED I MEDIA!  
REGISTRARE LA CURVA DI UN TRANSITO EXTRASOLARE E' FACILISSIMO!**

È disponibile molto materiale e il software TRel (sviluppato da Fabiano Barabucci e dal Team dell'Osservatorio di Monte d'Aria) che insegna come fare e aiuta a farlo. Tutto è liberamente scaricabile dal sito <http://www.crabnebula.it/080227.htm>. Il tempo è ancora sufficiente per prepararsi. Per testare TRel e tutta la procedura potreste riprendere una variabile, ad esempio, RR Gem...

Tutti gli Osservatori hanno il loro esperto di informatica che potrebbe curare la trasmissione sul web, ma se volete avere informazioni su come fare, non esitate a contattare Fabiano Barabucci ([fabianobarabucci@virgilio.it](mailto:fabianobarabucci@virgilio.it)) oppure Paolo Bacci ([backman@tele2.it](mailto:backman@tele2.it)).

# OSSERVATORI PUBBLICI E PRIVATI CHE ADERISCONO A: *EXTRASOLARI LIVE! PROJECT*

1. Osservatorio Astronomico INAF di Collurania (TE) – Italia : [www.iaa-teramo.inaf.it](http://www.iaa-teramo.inaf.it)
2. Osservatorio Astronomico Monte d’Aria – Serrapetrona (MC) – Italia: [www.crabnebula.it](http://www.crabnebula.it)
3. Centro Astronomico di Libbiano – Peccioli (PI) – Italia: <http://www.astrofiliatavaldere.com>
4. Osservatorio Astronomico di S. Giovanni Persiceto (BO) – Italia: <http://gapers.astrofili.org/>
5. Osservatorio Astronomico di Castelnuovo Sotto (RE) – Italia:  
[http://www.bo.astro.it/~pigi/Astrofili\\_Reggiani/osservat.htm](http://www.bo.astro.it/~pigi/Astrofili_Reggiani/osservat.htm)
6. Osservatorio Astronomico di Scandiano (RE) – Italia: <http://www.asfa.it/>
7. Osservatorio Astronomico dell’Università di Siena – Italia: <http://www.unisi.it/fisica/astro/>
8. Bellatrix Astronomical Observatory – Ceccano (FR) – Italia: [www.bellatrixobservatory.org](http://www.bellatrixobservatory.org)
9. Osservatorio Astronomico Campo Catino (FR) – Italia:  
<http://www.campocatinobservatory.org/aoccit.html>
10. Osservatorio Astronomico del lodigiano (LO) – Italia: [www.gam42.it](http://www.gam42.it)
11. Osservatorio remoto Skilive, CT: <http://www.skylive.it/>
12. Roseland Astronomical Observatory – Cornwall College – UK:  
<http://www.roselandobservatory.com/>
13. Tacande Astronomical Observatory – La Palma – Canary Islands) : <http://www.astropalma.com/>
14. Observatoire Astronomique de Bélesta en Lauragais (France)  
[http://www.astrosurf.com/adagio/belesta/observatoire\\_belesta.html](http://www.astrosurf.com/adagio/belesta/observatoire_belesta.html)
15. Astronomy Club of Thessaloniki – Grecia: <http://www.amateur-astronomy.gr/>
16. Hubert Boussier – Avignone – Francia: [Hubert.boussier@wanadoo.fr](mailto:Hubert.boussier@wanadoo.fr)
17. Gerardo Sbarufatti – Osservatorio Caselle Landi (LO) – Italia: [elyx69@libero.it](mailto:elyx69@libero.it)
18. Salvo Massaro (PA) – Italia: <http://atcr.altervista.org/users/io.html>
19. Gimmi Ratto – Osservatorio Astronomico privato (PI) – Italia:  
<http://icehome.in.cnr.it/icefalls/Astro.htm>
20. Daniele Gasparri – Osservatorio Astronomico Privato (PG) – Italia:  
[http://www.danielegasparri.com/index\\_ita.htm](http://www.danielegasparri.com/index_ita.htm)
21. Nello Ruocco – Osservatorio Astronomico privato Sorrento (NA) – Italia:  
[www.digilander.libero.it/nellut/](http://www.digilander.libero.it/nellut/)
22. Paolo Bacci – Osservatorio Astronomico Privato Capannoli (PI) – Italia:  
<http://backman.homelinux.org/>
23. Riccardo Papini – Osservatorio Astronomico di Carpione (PI) – Italia : [riccardopapini@libero.it](mailto:riccardopapini@libero.it)

24. Lorenzo Comoli, Tradate, [lorenzo.comoli@polimi.it](mailto:lorenzo.comoli@polimi.it), <http://www.astrosurf.com/comoli/>

## Elenco dei siti web dai quali sarà trasmessa la diretta del transito del 27 febbraio

- Centro Astronomico di Libbiano – Peccioli (PI): <http://www.astrofilialtavaldera.com/>;  
Responsabili Alberto Villa e Paolo Bacci ([backman@tele2.it](mailto:backman@tele2.it))
- Bellatrix Astronomical Observatory – Ceccano (FR), responsabile: Gianluca Masi :  
[www.bellatrixobservatory.org](http://www.bellatrixobservatory.org); [info@virtualtelescope.bellatrixobservatory.org](mailto:info@virtualtelescope.bellatrixobservatory.org)
- Osservatorio remoto Skilive (CT), responsabile Ivan Bellia: <http://www.skylive.it/> ;  
[skylive@skylive.it](mailto:skylive@skylive.it)
- Salvo Massaro, Osservatorio Privato, Palermo: <http://atcr.altervista.org/users/io.html>;  
[salmas@inwind.it](mailto:salmas@inwind.it)
- Nello Ruocco – Osservatorio Astronomico privato Sorrento (NA): [nello\\_ruocco@hotmail.com](mailto:nello_ruocco@hotmail.com);  
[www.digilander.libero.it/nellut/](http://www.digilander.libero.it/nellut/)

# Osservatorio privato Sorrento (NA) – Italia

**Autore: Nello Ruocco**



## Strumentazione:

- Telescopio SC Maede LX200 diametro 25 cm.
- CCD ST7

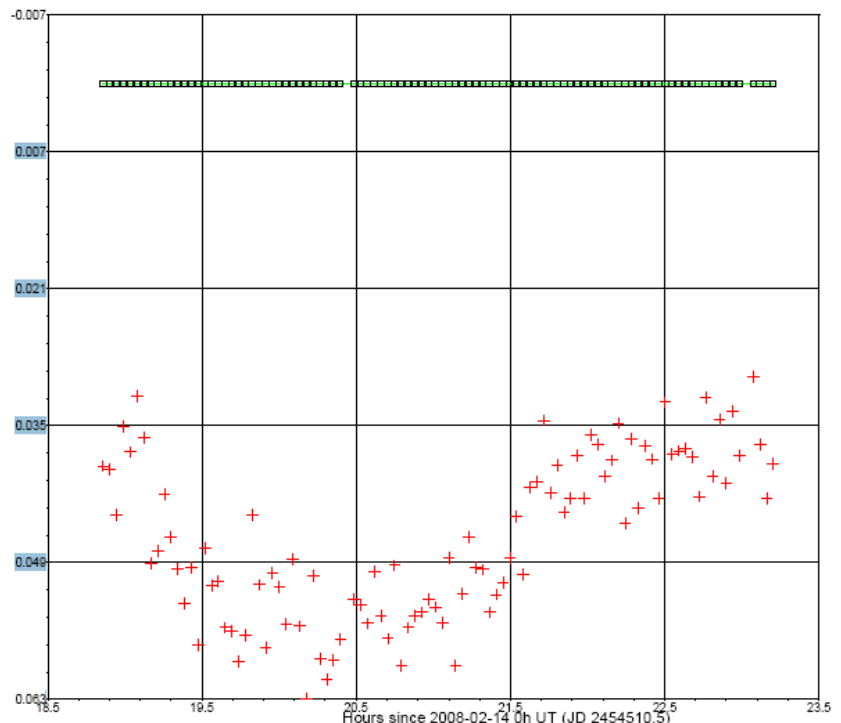
## Riprese:

- Per la calibrazione: dati non pervenuti.
- Per le immagini: 100 pose da 120 s.

Software per la  
rielaborazione: Maxim

**NOTE:** In assoluto la prima volta che ha fatto fotometria, ha avuto assistenza in diretta via Skype.

## Curva di luce:



## Centro Astronomico di Libbiano Peccioli (PI) - Italia

**Autori: Alberto Villa, Enzo Rossi, Paolo Bacci, Paolo Piludu e Francesco Biasci**

### Strumentazione:

- Telescopio: riflettore Ritchey-Chretien 0,50 m, f/8;
- CCD Finger Lakes FLI IMG a -30,3 °C
- Telescopio di guida in parallelo: rifrattore apocromatico A&M da 0,18 m, f/9 con CCD Starlight SXVF-H5



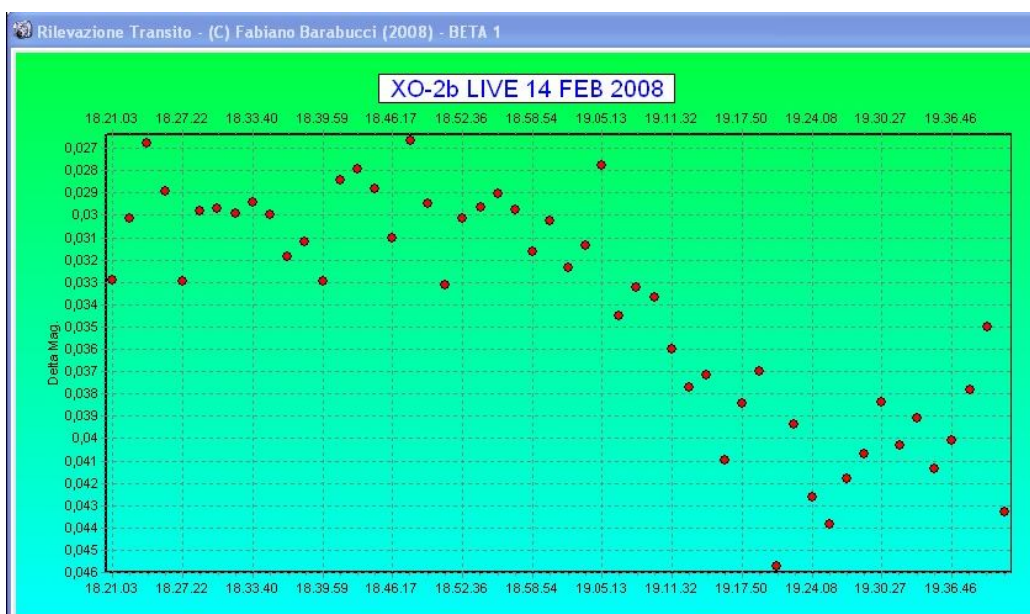
### Riprese:

- Per la calibrazione
  - 50 Flat Fields da 3" + 15 Bias + 15 Dark Frames da 3".
  - Master Bias preparato in precedenza
  - Master Dark già salvato in precedenza con integrazione di 60" e alla stessa temperatura.
- Per le immagini: pose da 60" intervallate da 20" + 15" per lo scarico delle integrazioni, per un totale di 160 immagini (inizio ore 18:21:03 UT, 4 ore di riprese).

**Software per la rielaborazione:** TRel - MaxIm DL

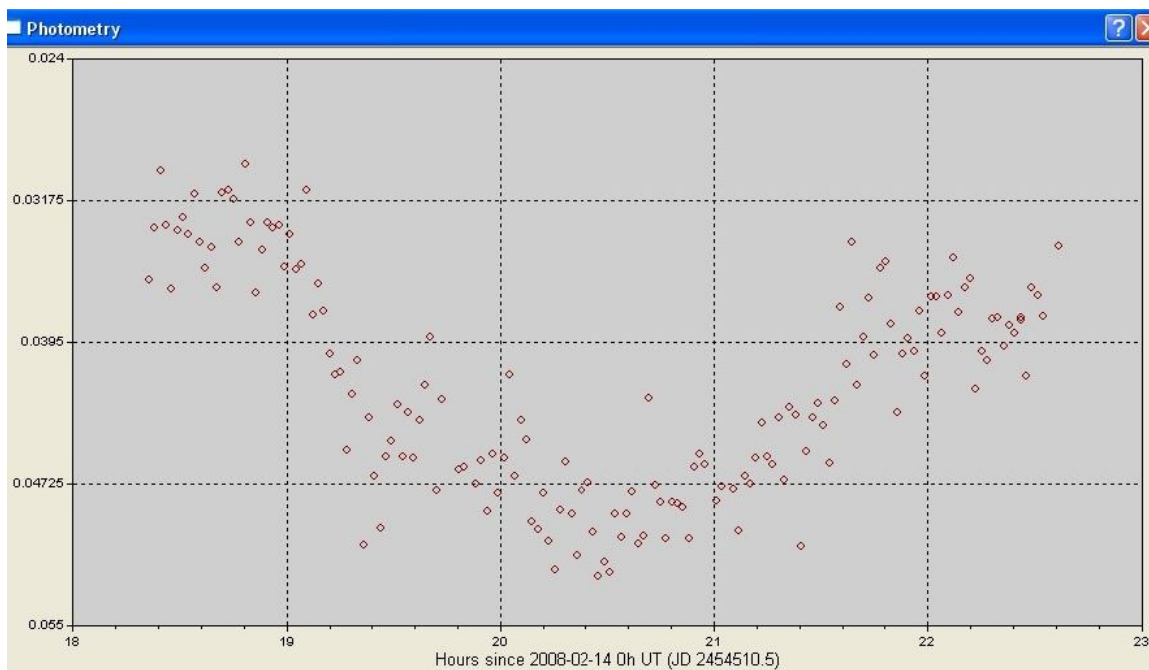
**NOTE:** Utilizzo di TRel fino alle 19:40 TU, quando si sono verificati problemi. Rielaborazione anche con Maxim DL.

### Curva di luce:



Curva di luce ottenuta con TRel fino alle 19:40 T.U.

Le immagini riprese debitamente processate con Maxim DL forniscono il seguente grafico per il transito: il risultato ottenuto è più che soddisfacente.



Curva di luce completa del transito di XO-2b del 14.2.2008

## Osservatorio Astronomico Lodigiano Mairago (LO) – Italia

**Autori: Fabio Zucconi e Luca Manenti del Gruppo Astrofili M42**

### Strumentazione:

- Telescopio Schmidt Cassegrain 30 cm di diametro a f/10
- CCD Starlight Xpress Mx7C in binning 2x2 bw per eliminare la matrice dei colori e poter avere una migliore analisi fotometrica
- Guida in parallelo con telescopio apocromatico da 10 cm focale 880 mm con camera MX5



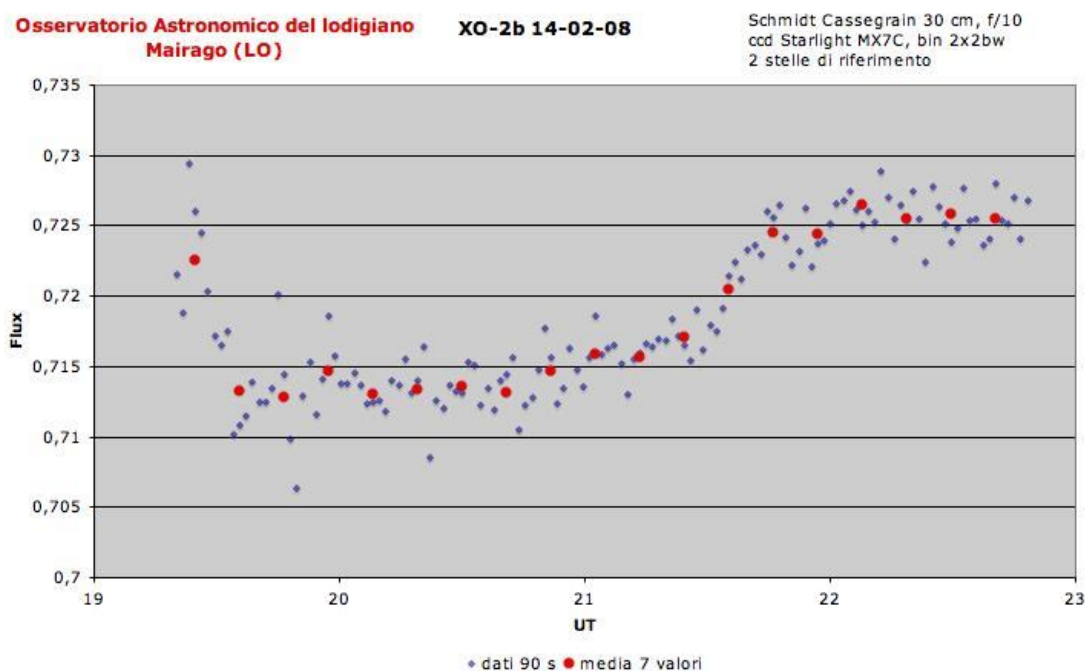
### Riprese:

- Per la calibrazione: 5 dark frames ripresi a fine serata, flat e bias ripresi in precedenza.
- Per le immagini: pose di 90 s con inizio ore 19:20 UT.

Software per la rielaborazione: non indicato

**NOTE:** “Un po' in ritardo, pensavamo comunque di riprendere buona parte del transito e molta parte dopo il transito, invece inaspettatamente siamo riusciti a riprendere anche l'ingresso del pianeta. Forse le effemeridi non sono molto precise.”

### Curva di luce:



## Osservatorio privato Caselle Landi (LO) – Italia

**Autori: Elisabetta e Gerardo Sbarufatti**

### Strumentazione:

- Telescopio: Celestron 8 e riduttore-correttore Celestron f/6,3; un filtro verde chiaro della Baader
- Canon EOS 350d non modificata
- Autoguida con MTO1000 e webcam Vesta Pro con software PHDGuiding



### Riprese:

- Mediana di 50 flat, 50 dark e 50 bias.
- Per le immagini: pose da 115 s e 5 s di download; riprese dalle 18:20 alle 23:00 UT.

Software per la rielaborazione: Maxim DL

**NOTE:** “Durante le riprese si è corretto il fuoco a causa del calo di temperatura e del mirror-flop del C8. In fase di riduzione dati ho provato ad usare la stella vicina come riferimento ma la curva era pessima e poco riconoscibile. Ho provato ad usare la stella GSC 3413:104 e la GSC 3413:319 ottenendo nel complesso un grafico decente. Per problemi all'orologio interno e Maxim\_dl il tempo è falsato di un ora rispetto al TU.”

### Curva di luce:

