



Breve guida all'uso di AstroImageJ

Mi è stato richiesto di scrivere una specie di breve manuale d'uso del programma di elaborazione immagini AstroImageJ.

Non è quello che troverete nel testo che segue, e ciò per i motivi che spiego di volta in volta.

Premetto che conosco il programma in modo sommario e che non l'ho ancora digerito bene. Io mi limito ad usarlo solo per la fotometria differenziale dei transiti, quindi la mia conoscenza è parziale ed incompleta. Mi limito quindi a fare una descrizione molto sommaria del programma, rimandando gli eventuali interessati a leggersi un paio di ben fatti manuali d'istruzione, cui accenno verso la fine della presente.

ImageJ, è un vastissimo e complesso programma di carattere scientifico-professionale per il trattamento di immagini elettroniche. Una serie di plug-in dedicati, ottenibili da vari siti web, lo rende capace di analizzare molti tipi di immagini digitali, ad esempio quelle tomografiche del campo medico o quelle petrografiche nelle scienze della terra.

AstroImageJ (d'ora in poi AIJ) è, per così dire, un suo figlio, specializzato nel trattamento ed analisi delle immagini astronomiche.

Io, con le limitazioni a cui ho accennato, lo uso esclusivamente per analizzare i transiti dei pianeti extrasolari, specie quando serve ricavare dati e grafici contenenti il massimo delle informazioni.

Non mi sono mai interessato però di utilizzarlo al di fuori di questo settore, per cui non ne conosco tutte le capacità.

A differenza dei più conosciuti Maxim, Astroart ecc., AIJ non può riprendere immagini. Tuttavia, partendo da una singola immagine o da una serie di esse, può calibrarle, compararle, fare sulle stesse varie operazioni matematiche e ricavare grafici analogamente a quanto fanno i citati software commerciali, ma facendo tutto ciò molto meglio. Ad es. capita a volte che Maxim non riesca ad allineare certe sequenze di immagini, specie se le stesse sono sfocate come spesso si usa fare in fotometria. AIJ lo fa senza incertezze, molto più rapidamente e con grandissima precisione.

Va da sé che la vastità e complessità delle funzioni contenute in AIJ lo rende difficile da apprendere e da usare, specie per chi, come me, non sa ancora a cosa si riferisca l'acronimo BJD-TDB (data o tempo espresso in qualche strana maniera?) o il termine “limb darkening” o il parametro “Quadratic LD u_1/u_2 ”.

AIJ ha poi un grosso vantaggio: oltre ad elaborare e fornire dati a bizzeffe, non costa nulla, e in periodi di vacche magre... un software così potente e gratuito... vale la pena di farci un pensierino, basta saperlo usare solo un po'. Lo si può scaricare liberamente dal Web cercandolo con la chiave “astroimagej download” e seguendo le istruzioni per l'installazione.

Tornando a quanto accennato all'inizio, un'ottima guida per l'utilizzo di AIJ, limitatamente al campo dei pianeti extrasolari, è “A Practical Guide to Exoplanet Observing – Revision 2,1 – June 2016 - By Dennis M. Conti” ottenibile all'indirizzo www.astrodennis.com [1]. Si tratta di una trentina di pagine in inglese, che spiegano passo-passo le operazioni da svolgere per ottenere le agognate curve di luce, corrette, “detrendizzate” e con la magica linea di “best fit”. Da queste pagine mi sono stampato un pratico libricino da consultare al volo quando serve.

Per informazioni ed istruzioni più generali sull'uso del programma c'è l'help, anch'esso ben fatto ed in inglese, che spiega passo passo cosa fare e cosa aspettarsi dalle proprie azioni. Vi si accede appena lanciato il programma che si presenta con una sconcertante piccola e scarna finestra, ed andando a cliccare sulla voce HELP.

Ma non c'è da illudersi per il modesto aspetto della finestrella iniziale: essa è come la navicella di Caronte che ti trasporta oltre lo Stige in un programma da fare accapponare la pelle!

Antonio Zanardo

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.

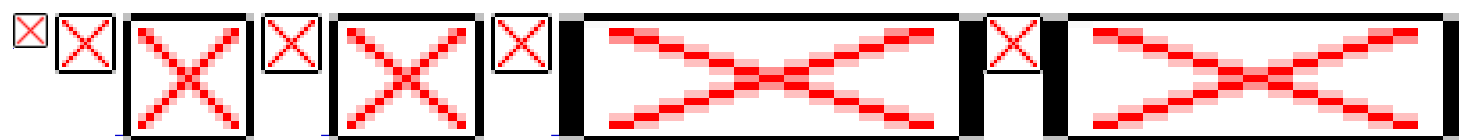
Associazione Astronomica Euganea

C.F. 92068330288

via N. Tommaseo, 70 - 35137 Padova

info@astronomia-euganea.it

[Credits](#)



URL di origine (Salvata il 24/07/2019 - 02:13): <https://www.astronomia-euganea.it/drupal/content/breve-guida-alluso-astroimagej>

Links:

[1] <http://www.astrodennis.com>