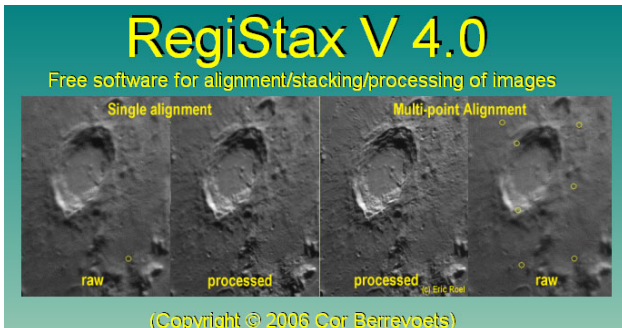


## Elaborare un video AVI con Registax

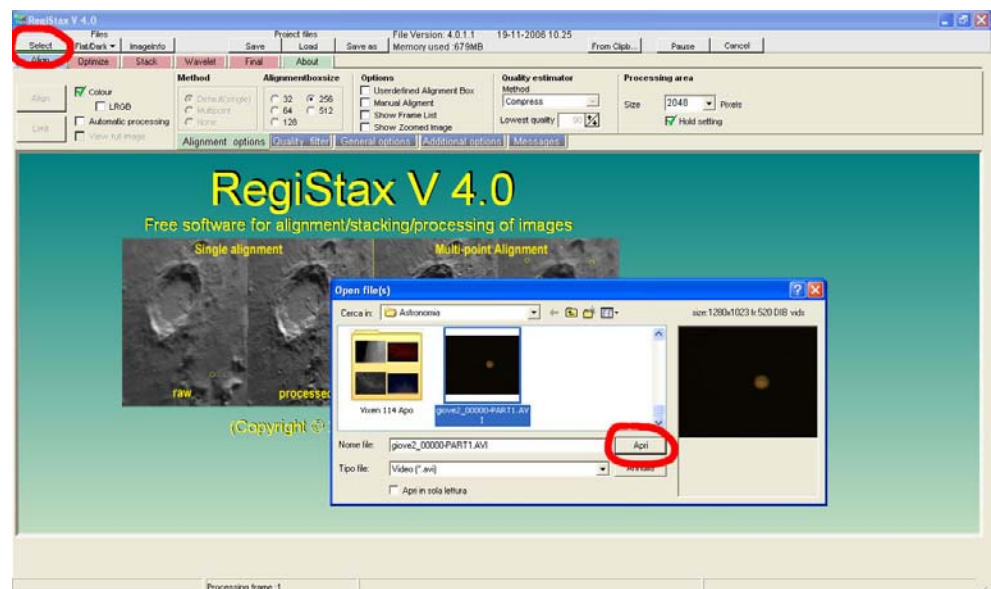
La tecnica migliore per ottenere immagini in alta risoluzione di pianeti, Luna e Sole consiste nel riprendere un file video non compresso in formato AVI (che possiamo semplicemente considerare come un insieme di singole fotografie) e di farlo elaborare da un apposito software per l'astronomia.



Molte sono le soluzioni disponibili ma prenderemo in considerazione Registax (scaricabile dalla pagina <http://registax.astronomy.net/>) in quanto gratuito, semplice da utilizzare (almeno nelle sue funzioni principali) ma anche fortemente personalizzabile.

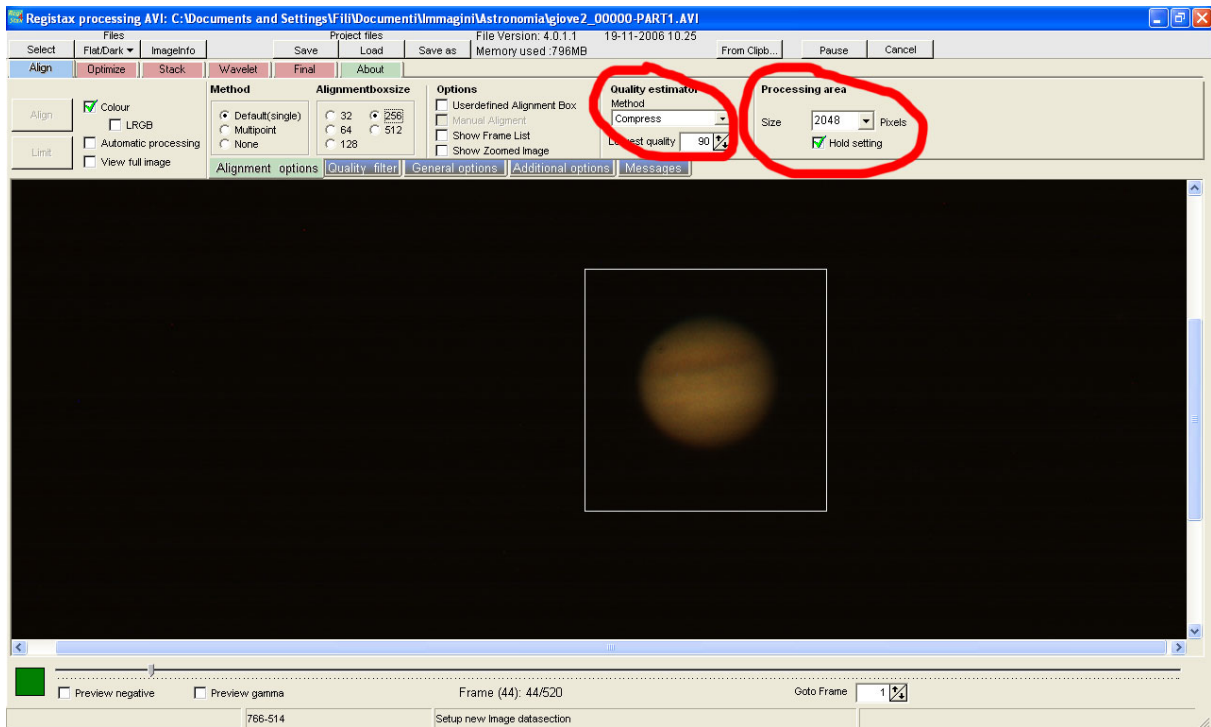
Segue pertanto una breve guida all'utilizzo, per maggiori informazioni vi invitiamo a leggere il manuale di Registax.

Apri il software e clicca il pulsante *Select*. Dalla cartella in cui hai precedentemente salvato il file video AVI, seleziona il file e clicca *Apri* (se non è visibile alcun file verifica che nel campo Tipo file sia selezionata *Video (\*.avi)*).

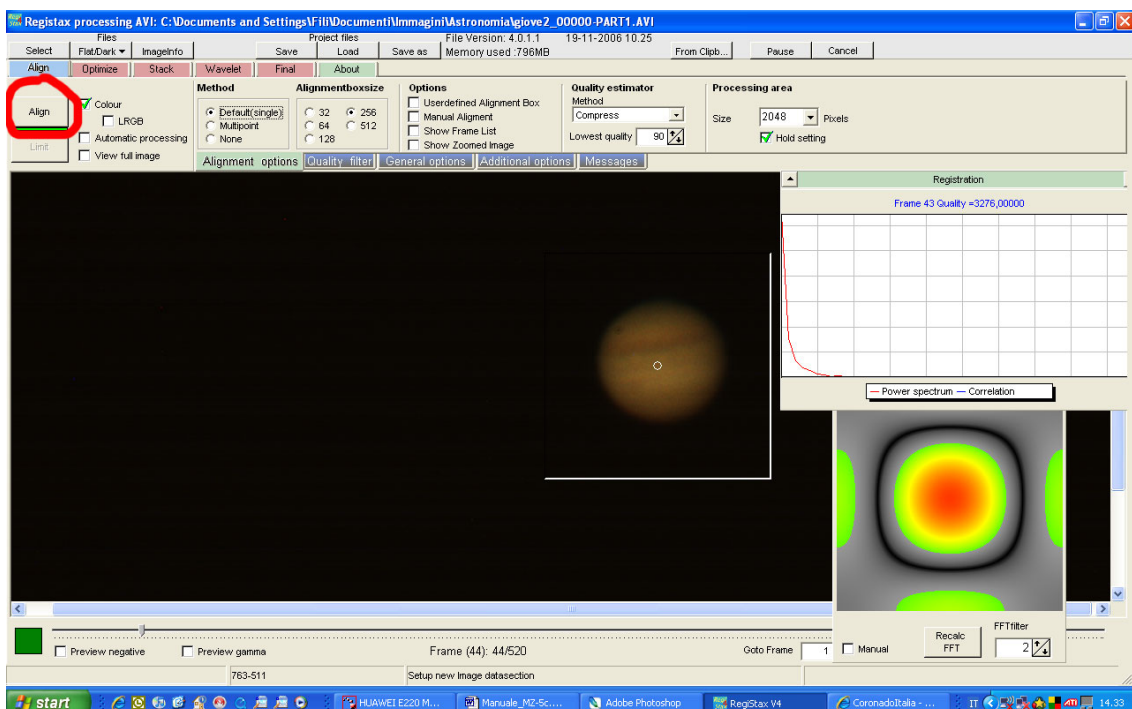


Tramite la barra orizzontale, scorri i frames che compongono il filmato fino a trovare uno in cui il dettaglio è migliore (attenzione: non serve selezionare il migliore in assoluto). Registax utilizzerà questo frame come confronto per il calcolo della qualità dell'immagine. Spostate il cursore sopra l'immagine e vedrete che diventerà a forma di quadrato. Questo è il quadrato di allineamento che verrà utilizzato da Registax. Nella parte alta dello schermo troverete la finestra *Alignment Box Size* che indica la grandezza del quadrato. Più grande imposterete tale valore migliore sarà la precisione di allineamento ma minore diventerà la velocità di esecuzione. Scegliete un buon compromesso: se utilizzate una webcam 640x480 potete selezionare 128, se usate camere con sensori più grandi come le MagZero MZ-5 è meglio usare 256. Dipende molto anche dall'oggetto fotografato: per i pianeti ad esempio basta che comprenda l'intero disco.

In alto a destra impostate il valore di *Processing Area* a 2048, in questo modo Registax considererà tutta l'immagine.

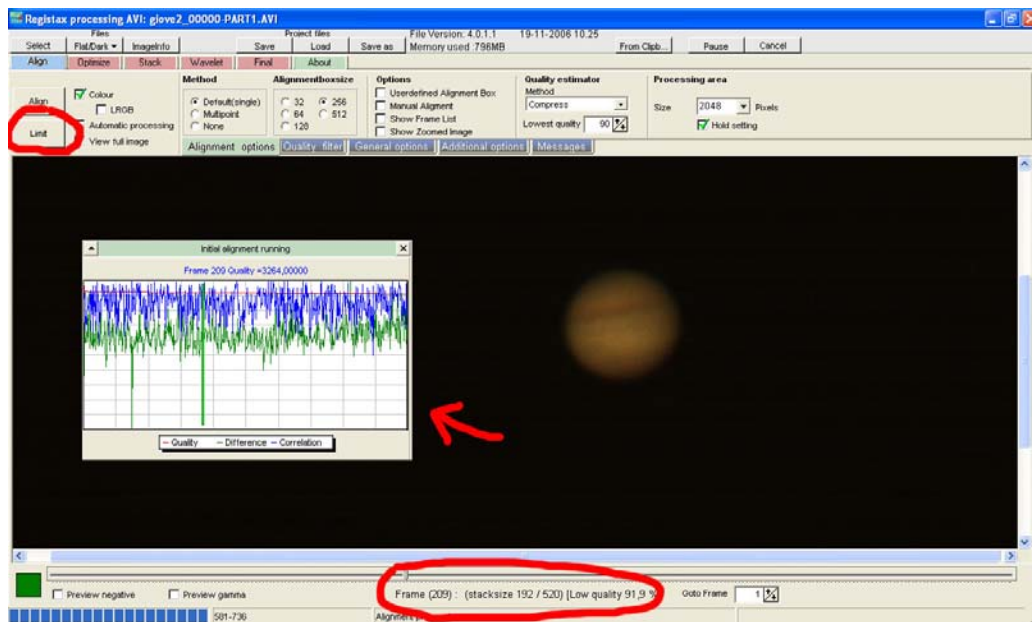


Cliccate sull'area dell'immagine che mostra dettagli come un pianeta. Compariranno due nuove finestre. Una delle due si chiama FFT (Fast Fourier Transform) e attraverso di questa è possibile definire il massimo spostamento tra le immagini. Maggiore è il numero FFT, minore sarà lo spostamento tra le immagini ma se si rende troppo piccolo RegStax potrebbe non essere più in grado di allineare le immagini. Potete modificare il numero ma non aumentatelo o diminuitelo di più di 3 unità. In alto trovate la finestra *Quality Estimator*. Impostatelo a *Compress* e inserite in *Lowest Quality 90%*. In questo modo RegStax considererà solo le immagini di qualità non inferiore a 90%.

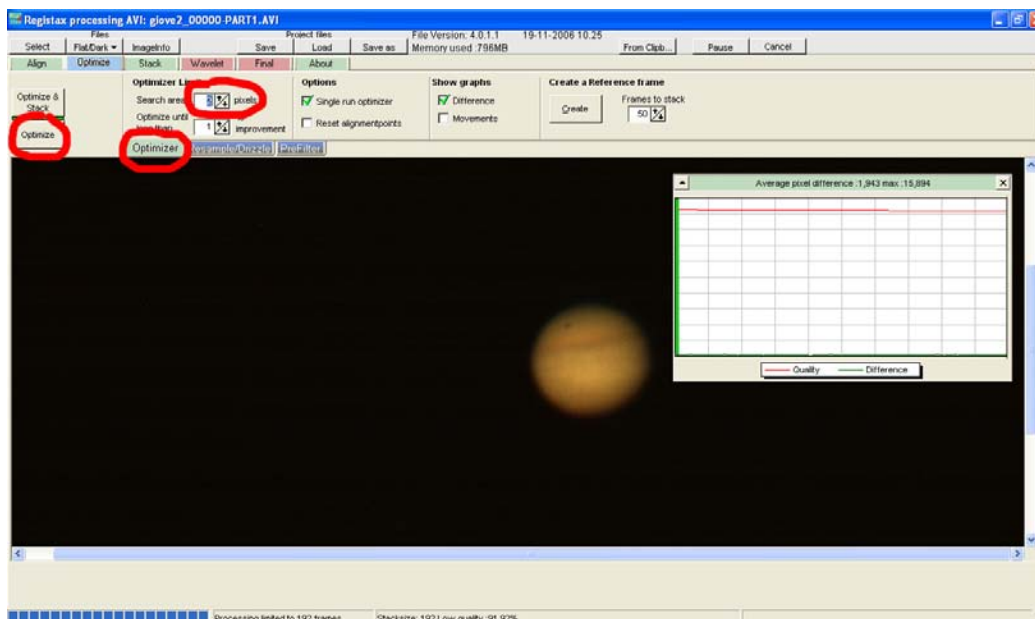


Cliccate il bottone *Align* e vedrete Registax elaborare il video. Appena Registax termina la fase di allineamento iniziale compare un grafico che rappresenta la qualità (linea rossa) e la differenza tra le immagini del video (linea blu). Se spostate nuovamente la barra inferiore potete spostare la barra verde fino a selezionare il numero da voi voluto dei frames che ora sono ordinati dal migliore (a sinistra) al peggiore (a destra). Nella parte bassa della finestra, quando spostate la barra, Registax indica il numero del frame (nella seguente immagine 209), la quantità selezionata (nella seguente immagine 192 su 520 disponibili) e la corrispondente qualità (nella seguente immagine 91,9%).

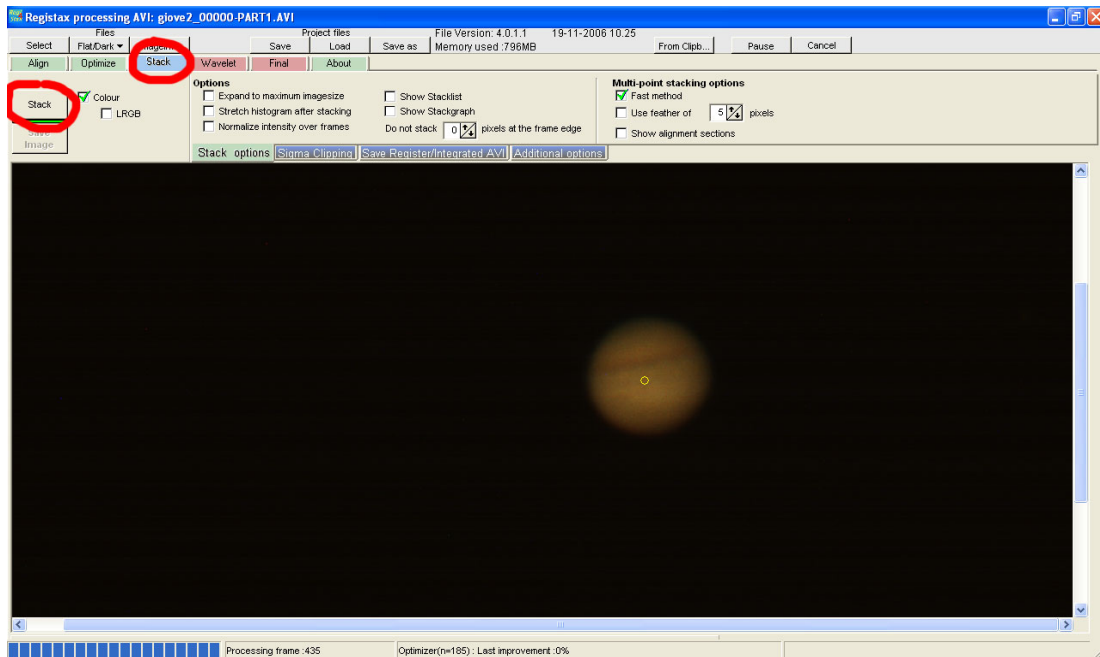
Cliccate il bottone *Limit*, in questo modo indicherete a Registax di utilizzare solo i frames di qualità superiore al limite impostato.



Si apre quindi l'area *Optimize* (ottimizzazione). Selezionate *Resample/Drizzle*, spuntate *Mitchell* e impostate un fattore di **1,5**. In questo modo la risoluzione dell'immagine verrà moltiplicata di 1,5 volte. Potete anche evitare questo passaggio e l'immagine finale non verrà ridimensionata. Selezionate *Optimizer* e nella opzione *Search Area* impostate un valore di 3 o 4. Aumentando questo valore il tempo di elaborazione aumenterà; però Registax andrà ad analizzare un'area maggiore durante l'ottimizzazione. Premete *Optimize*.

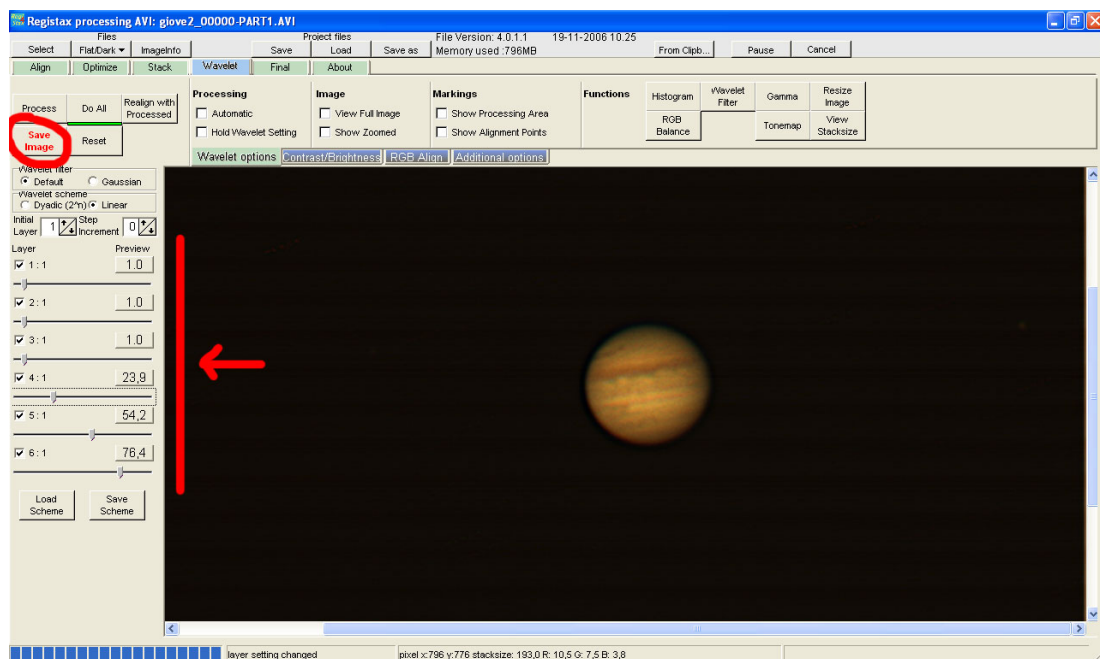


Appena Registax finisce cliccate in alto il tab *Stack* e quindi il bottone *Stack*. Registax media le immagini e mostra il risultato.



Cliccate il tab *Wavelet* per passare all'elaborazione dell'immagine. Prima di elaborare l'immagine è bene salvarne una copia, cliccate il bottone *Save Image* e salvatela come TIFF 16 bits.

A sinistra sono presenti 6 barre che indicano l'azione dei filtri di contrasto in funzione della dimensione dei dettagli: la prima (1) è relativa ai dettagli più fini, l'ultima (6) a quella dei dettagli più grossolani. "Giocate" con i livelli finché non trovate il risultato desiderato.



Avete finito! Salvate l'immagine definitiva cliccando il bottone *Save Image*.