

# Gassendi – 27/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 250 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu$ m]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** Lente di Barlow TeleVue Powermate 5x  
(TeleVue Powermate 5x Barlow lens)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 1280 x 960 (originale/original),  
1202 x 921 (finale/final)

**Data (Date):** 27/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 500 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 84.1%



Gassendi - 27/07/2015

---

## Via Lattea – 19/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Canon EF-S 18-55mm f/3.5 utilizzato a (used at) 18mm f/3.5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** Canon EOS 500D modificata Baader (Rebel T1i) [4.7  $\mu\text{m}$ ]

**Montatura (Mount):** i0pron StarTracker v2

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** PixInsight 1.08 + Adobe Photoshop CS6

**Accessori (Accessories):** non presente (not present)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 3888 x 2592 (originale/original),  
5988 x 2697 (finale/final)

**Data (Date):** 19/07/2015

**Luogo (Location):** Rifugio Dosd , Valdidentro – S0, Italia  
(Italy)

**Pose (Frames):** 10 x 180 sec at/a 1600 ISO (via lattea sud) + 9  
x 180 sec at/a 1600 ISO (via lattea nord) + scatto singolo per  
il paesaggio

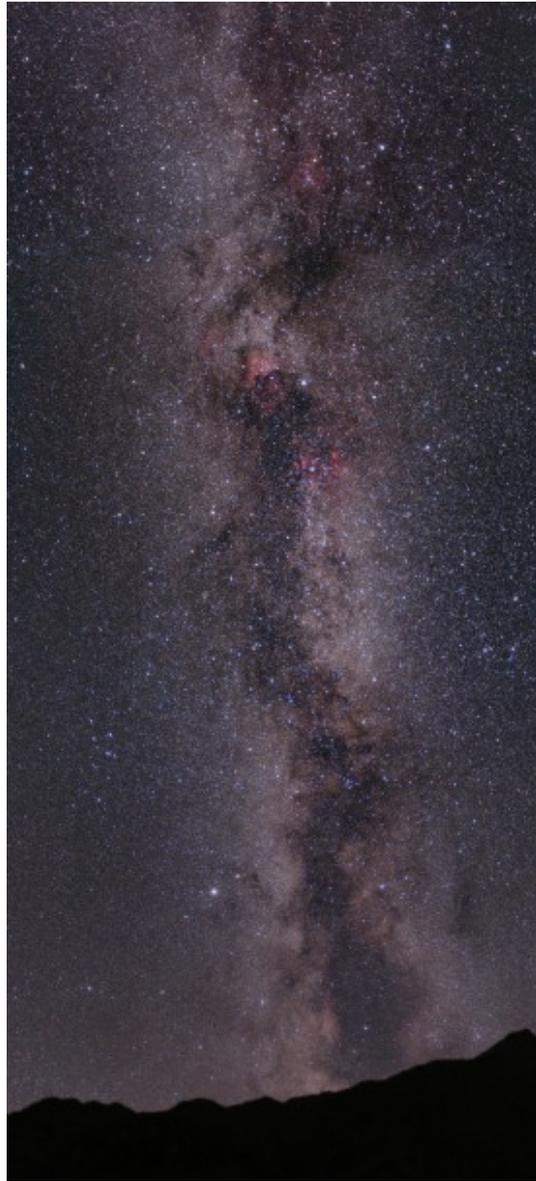
**Calibrazione (Calibration):** 14 dark, 40 bias , 23 flat.

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 8.6%

**Campionamento (Pixel scale):** circa/about 51.38 arcsec/pixel

**Focale equivalente (Equivalent focal length):** 18 mm

**Note (note):** composizione di tre immagini distinte, due per la  
Via Lattea ed una per il paesaggio.



Via Lattea - 19/07/2015

---

## **IC 5067 – 21/07/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher BlackDiamond 200 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** CCD Atik 383L+ B/W  
[5.4  $\mu\text{m}$ ]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
Rifrattore acromatico (refractor) SkyWatcher 102mm f/5

**Camera di guida (Guiding camera):** Magzero MZ-5m B/W [5.2  $\mu$ m]

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** correttore di coma Baader MPCC (coma corrector)

**Filtri (Filter):** Astronomik CCD H $\alpha$  13nm, Astronomik CCD R,G,B. IDAS LPS-V4.

**Risoluzione (Resolution):** 1681 x 1268 (originale/original), 1624 x 1253 (finale/final)

**Data (Date):** 21/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco (MB), Italia (Italy)

**Pose (Frames):** 3 x 600 sec bin 2x2 H $\alpha$ , 3 x 300 sec bin 2x2 R, 3 x 300 sec bin 2x2 G, 3 x 300 sec bin 2x2 B

**Calibrazione (Calibration):** 4 x 600 sec bin 2x2 dark H $\alpha$ , 4 x 300 sec bin 2x2 dark RGB, 15 bias, 10 flat H $\alpha$ , 10 flat R , 10 flat G, 10 flat B.

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 28.4%

**Note (note):** RGB (90%H $\alpha$  + 10%R):(G):(B)



IC 5067 - 21/07/2015

---

## ARTESKY Flat Field

Presentiamo in seguito la recensione del nuovo Flat Field generator prodotto dalla ditta ARTESKY. Questo strumento è dedicato alla realizzazione di *flat field frame*, utili nel processo di calibrazione delle immagini astronomiche (per maggiori informazioni rimandiamo all'articolo tecnico ["Il flat frame"](#)).

Iniziamo quindi con il considerare il prodotto, che a differenza di altri presenti sul mercato, viene venduto corredato di una comoda borsetta con il marchio ARTESKY inciso nel centro. Tale contenitore è risultato robusto e curato nei minimi dettagli (vedi Figura 1).



Figura 1: il contenitore dell'ARTESKY Flat Field

All'interno della borsa troviamo il Flat Field generator ed il cavo di alimentazione. Notiamo subito il robusto connettore a vite, in grado di garantire un contatto elettrico stabile e sicuro. Il cavo di alimentazione è sufficientemente lungo per raggiungere eventuali batterie a terra o la presa accendisigari della propria automobile.

Il Flat Field generator si presenta robusto e ben fatto (vedi Figura 2) a scapito del peso pari a ben 1640 grammi. Particolare da considerare nel caso di utilizzo di montature economiche poste al limite della loro portata meccanica (non fotografica!).

Se volessimo scomporre l'ARTESKY Flat Field in sezioni, due sono le principali: lo *schermo luminoso* e il *controller*. Il primo è costituito da un quadrato di 30 cm per lato con una parte luminosa attiva pari ad un cerchio di 248 mm di diametro. La struttura non presenta un cappello di schermatura e pertanto è possibile avere emissione di luce parassita durante la ripresa dei flat frame. Questo ovviamente non andrà ad inficiare la qualità del vostro scatto ma potrebbe disturbare gli astrofili posti nelle vostre vicinanze (in ogni caso il monitor del vostro PC sarà sorgente di maggior disturbo!).

Il pezzo forte dell'ARTESKY Flat Field è il **controller della luminosità**. Infatti alcuni flat field generator presentano la

possibilità di ridurre l'intensità luminosa ma mai così quanto l'ARTESKY Flat Field. Inoltre la presenza di uno schermo di calibrazione, rigorosamente in luce rossa, rende questo prodotto unico nel suo genere. Infatti, oltre al tasto di accensione e spegnimento è possibile regolare la luminosità dello schermo agendo su una comoda manopola, mentre sullo schermo verrà visualizzato un valore numerico ad esso associato.



Figura 2: l'ARTESKY Flat Field applicato ad un telescopio Newton da 15 cm di diametro.

In questo modo sarà possibile costruirsi una tabella di tempi di esposizione/ISO in funzione del valore riportato sullo schermo ottimizzando i tempi di ripresa del flat frame sul campo.

L'ARTESKY Flat Field è stato testato su due telescopi Newton SkyWatcher Black Diamond rispettivamente da 150 e 200 mm di diametro. Per diametri superiori ai 235 mm (9.25 pollici) suggeriamo la versione da 50 cm dell'ARTESKY Flat Field che sarà disponibile a partire dalla fine di Agosto 2015.

## **LO SCHERMO LUMINOSO**

Abbiamo effettuato una ripresa di flat field frame con una

reflex Canon EOS 500D modificata Baader su telescopio Newton SkyWatcher Black Diamond 150 mm f/5. L'immagine con calibrazione automatica e conversione in bianco e nero è mostrata in figura 3.

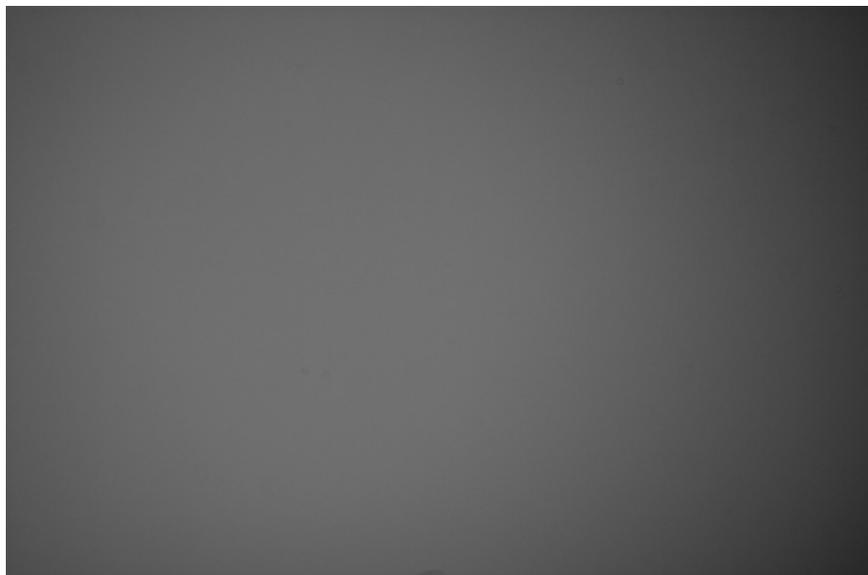


Figura 3: Flat field frame ripreso con ARTESKY Flat Field su telescopio SkyWatcher Newton 150 mm f/5.

Analizzando i canali Rosso, Verde e Blu separatamente otteniamo valori di ADU pari rispettivamente a  $137.88 \pm 8.39$  ADU,  $128.86 \pm 6.82$  ADU e  $125.14 \pm 7.34$  ADU. L'immagine ripresa in RAW è stata ovviamente convertita in JPEG. Questi valori sono perfettamente in linea con gli altri flat field generator presenti sul mercato. A titolo di esempio, nel caso del canale di Luminanza e dopo un'opportuna normalizzazione, otteniamo per l'ARTESKY Flat Field il valore  $94.59 \pm 16.87$  ADU mentre per il Geoptik flat field generator  $94.68 \pm 17.57$  ADU ossia valori praticamente confrontabili.

In compenso, a differenza di alcuni flat field generator, l'ARTESKY Flat Field non presenta problemi di rumore a bande, specialmente per alcuni valori di ISO impostati sulla nostra reflex (solitamente 1600 – 3200 ISO). A titolo di esempio riportiamo in figura 4 due esempi di flat field ripresi rispettivamente con l'ARTESKY Flat Field e un flat field

generator (commerciale) che presenta il problema del rumore a bande.

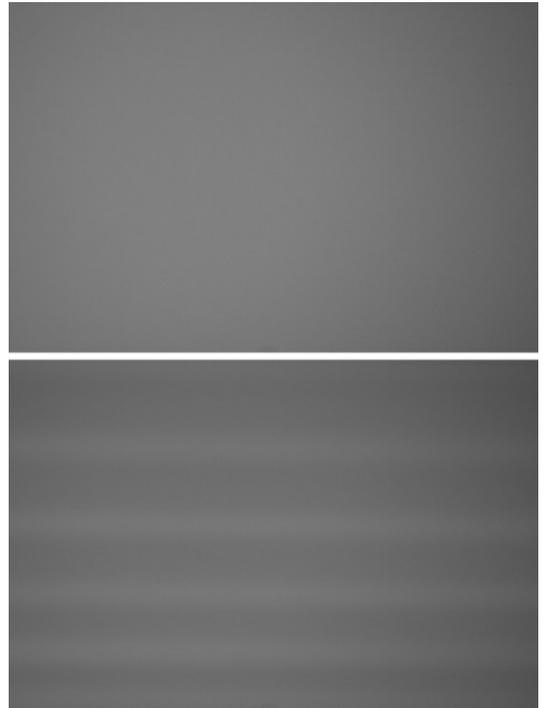


Figura 4: in alto flat frame ripreso con ARTESKY Flat Field. In basso un flat frame soggetto al rumore a bande. Entrambi gli scatti sono stati effettuati a 1600 ISO.

Un problema, presente in molte camere CCD con otturatore meccanico è il noto effetto ombra ovvero l'ombra dell'otturatore durante i veloci scatti del flat frame. Tale effetto può rovinare bellissime immagini astronomiche dato che introduce un difetto sul flat che si trasforma in un gradiente artificiale difficile da togliere dalle nostre foto. Al fine di eliminare l'effetto ombra è necessario allungare i tempi di esposizione del flat. Per una camera come la ATIK 383L+ monocromatica, è stato testato che questo tempo corrisponde a circa 15 secondi. Tale valore è in principio raggiungibile dai flat field generator presenti oggi sul mercato ma solo se si scatta con filtri colorati o banda stretta e in binning 1 x 1.

Se vogliamo scattare in luminanza o con binning superiori allora molti dei flat field generator presenti sul mercato non riescono ad abbassare così tanto la luminosità della lampada da non mandare il sensore in saturazione, rendendo pertanto inutile il nostro flat frame di calibrazione. ARTESKY Flat Field invece ha una regolazione così fine della luminosità del pannello luminoso che, se posta al minimo **permette di effettuare scatti in luminanza fino a bin 7x7** (vedi Figura 5). Al momento non conosciamo nessun flat field generator in grado di raggiungere tale valore senza modifiche esterne.



Figura 5: Flat field frame effettuato con CCD ATIK 383L+ monocromatica, filtro luminanza L Astronomik, 15 secondi di posa in bin 7x7.

## IL CONTROLLER

Il controller è il pezzo forte dell'ARTESKY Flat Field ma siamo veramente sicuri della sua stabilità? Per verificare ciò è necessario analizzare dei flat frame ripresi nelle stesse condizioni ma in tempi diversi. Abbiamo quindi impostato la nostra luminosità ad un dato valore del controller e scattato una serie di 5 flat frame. Successivamente abbiamo spostato il controller su un altro valore di luminosità, spento il flat

field generator e staccato il cavo di alimentazione. Infine abbiamo rimontato il tutto mettendoci nelle condizioni di partenza riprendendo altri 5 flat frame. Se il sistema è stabile il valore in ADU della media dei flat field frame ripresi prima e dopo dovrà essere lo stesso. Dalle nostre misure otteniamo come valore iniziale  $2252 \pm 1$  ADU, mentre come valore finale  $2303 \pm 3$  ADU. Pertanto abbiamo una variazione tra le due condizioni, ipoteticamente identiche, del 2.3%. Questo valore è entro l'errore di qualsiasi esposimetro e dimostra quindi la perfetta ripetibilità delle condizioni di ripresa.

## **CONCLUSIONI**

I nostri test hanno dimostrato l'altissima qualità del prodotto ARTESKY Flat Field elevandolo ad uno dei migliori flat field generator presenti sul mercato. La pratica borsa per il trasporto, il controller numerico e la possibilità di avere bassissimi livelli di illuminazione rendono questo strumento unico nel suo genere: uno strumento professionale alla portata degli astrofotografi più esigenti.

---

# **Luna – 20/07/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 250 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** Canon EOS 700D [4.3  $\mu\text{m}$ ]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher EQ3.2

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** non presente (not present)

**Filtri (Filter):** non presente

**Risoluzione (Resolution):** 5184 x 3456 (originale/original) ,  
4272 x 3021 (finale/final)

**Data (Date):** 20/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 20 frame da 1/125 secondo a 800 ISO

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19.9%



Luna - 20/07/2015

---

# Venere – 20/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 250 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu$ m]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** Lente di Barlow acromatica 3x (3x Barlow lens)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 1280 x 960 (originale/original),  
1091 x 834 (finale/final)

**Data (Date):** 20/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 500 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19.9%



Venere - 20/07/2015

---

## Saturno – 20/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 250 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu\text{m}$ ]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** Lente di Barlow TeleVue Powermate 5x  
(TeleVue Powermate 5x Barlow lens)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 1024 x 768 (originale/original), 779  
x 596 (finale/final)

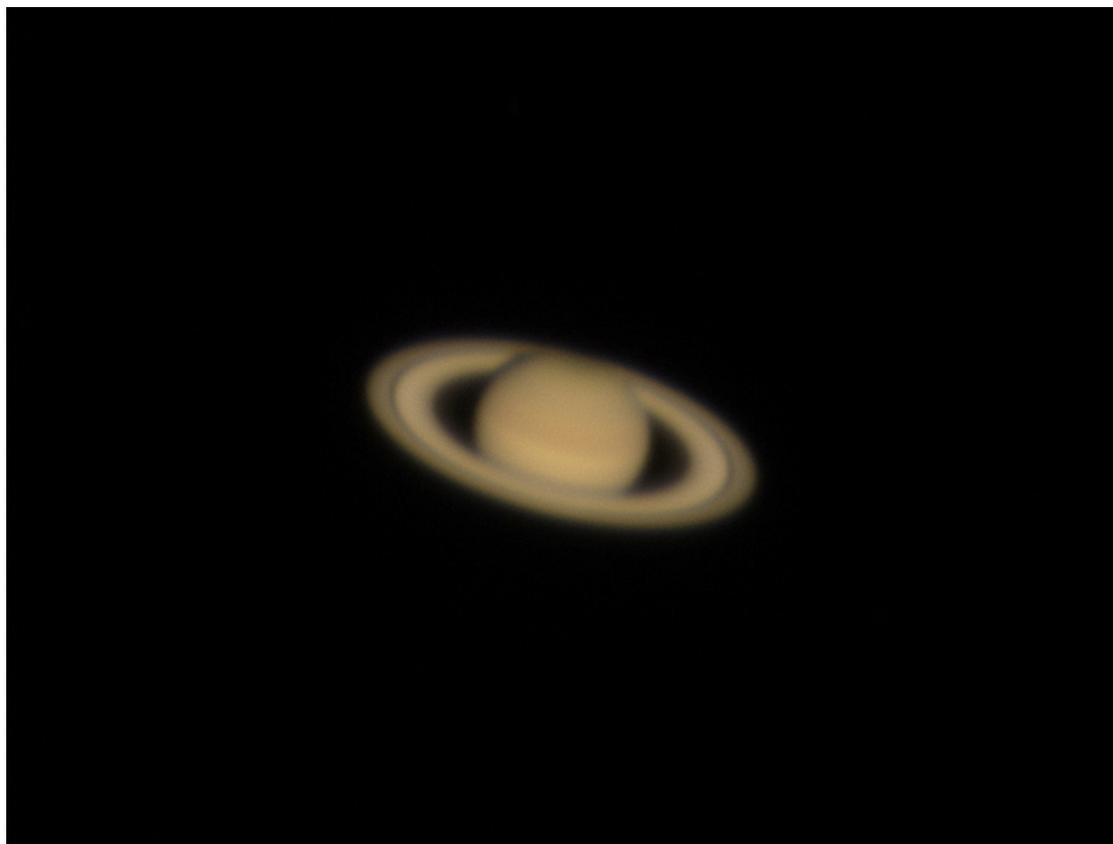
**Data (Date):** 20/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 500 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19.9%



Saturno - 20/07/2015

---

# NGC 7000 – 16/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Rifrattore Tripletto AP0 FPL53 (AP0 refractor triplet FPL53) Tecnosky 80mm f/6

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** Canon EOS 500D (Rebel T1i) con filtro Baader (with Baader Filter) [4.7  $\mu\text{m}$ ]

**Montatura (Mount):** iOptron CEM60

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** Rifrattore acromatico SkyWatcher 102mm f/5

**Camera di guida (Guiding camera):** Magzero MZ-5m B/W [5.2  $\mu\text{m}$ ]

**Riduttore di focale (Focal reducer):** riduttore/spianatore 0.8x a quattro elementi (four elements 0.8x reducer/field flattener)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CS6

**Accessori (Accessories):** non presente (not present)

**Filtri (Filter):** 2" IDAS LPS-V4

**Risoluzione (Resolution):** 4752 x 3168 (originale/original), 4770 x 3178 (finale/final)

**Data (Date):** 16/07/2015

**Luogo (Location):** Sormano – CO, Italia (Italy)

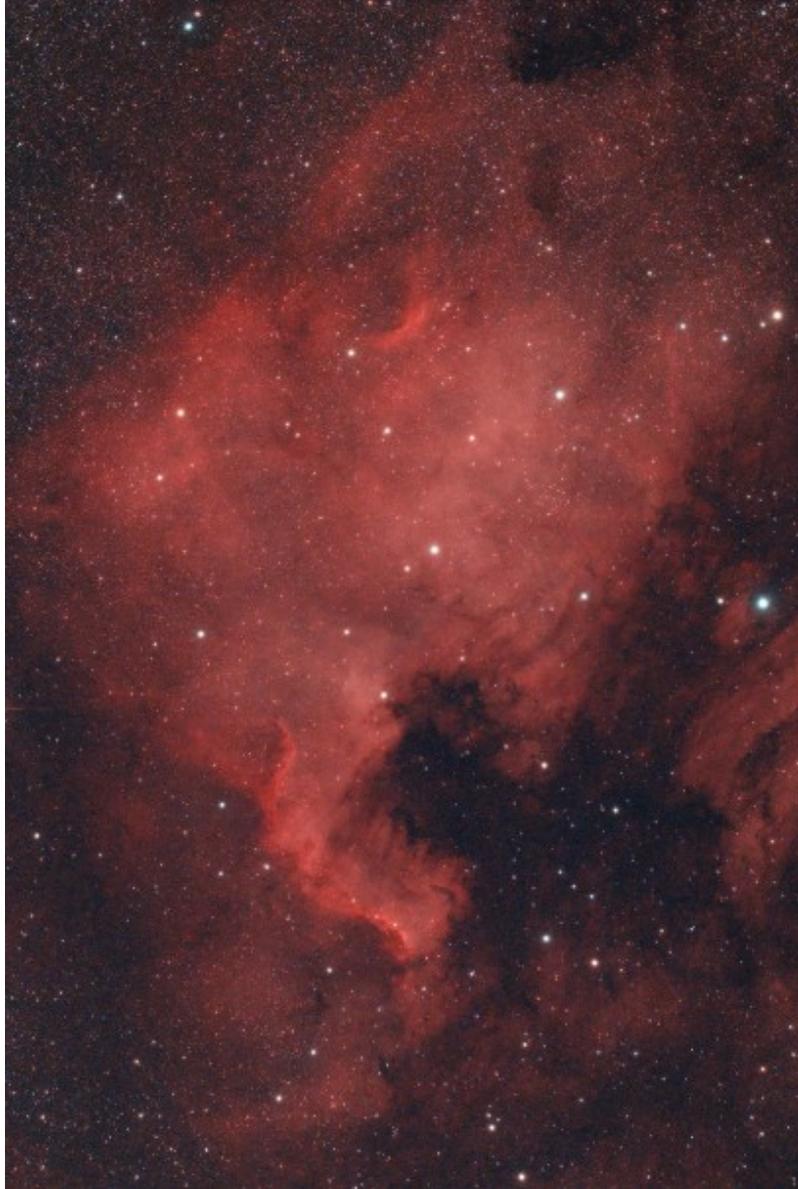
**Pose (Frames):** 6 x 780 sec at/a 800 ISO.

**Calibrazione (Calibration):** 5 dark, 35 bias, 41 flat

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 0.8%

**Campionamento (Pixel scale):** 2.1758 arcsec/pixel

**Focale equivalente (Equivalent focal length):** 384 mm



NGC 7000 - 16/07/2015

---

# Luna – 11/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher BlackDiamond 150 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** CCD Atik 383L+ B/W [5.4  $\mu\text{m}$ ] @ -7.0°C

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** correttore di coma Baader MPCC (Baader MPCC coma corrector)

**Filtri (Filter):** 2" Astronomik CCD R, G, B

**Risoluzione (Resolution):** 3362 x 2537 (originale/original), 1912 x 1540 (finali/final)

**Data (Date):** 11/07/2015

**Luogo (Location):** Passo del Mortirolo – BS, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 10 frames R, 10 frame G e 40 frame B

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19%



Luna - 11/07/2015

---

## **M16 (NGC 6611) – 11/07/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher BlackDiamond 150 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** CCD Atik 383L+ B/W [5.4  $\mu\text{m}$ ] @ -7.0°C

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** Rifrattore acromatico SkyWatcher 102mm f/5

**Camera di guida (Guiding camera):** Magzero MZ-5m B/W [5.2  $\mu\text{m}$ ]

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presenti (not

present)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** correttore di coma Baader MPCC  
(Baader MPCC coma corrector)

**Filtri (Filter):** 2" Astronomik CCD H $\alpha$

**Risoluzione (Resolution):** 3362 x 2537 (originale/original),  
2537 x 2138 (finali/final)

**Data (Date):** 11/07/2015

**Luogo (Location):** Passo del Mortirolo – BS, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** 4 x 780 sec bin 1x1

**Calibrazione (Calibration):** 6 dark, 25 bias, 15 flat

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19%

**Campionamento (Pixel scale):** 2.9510652 arcsec/pixel

**Focale equivalente (Equivalent focal length):** 750 mm

**Note (note):** L'immagine finale è stata ottenuta come  
composizione LRGB data da (H $\alpha$ ):(R):(G):(B), dove il canale RGB  
è relativo all'immagine di [M16 ripresa il 05/07/2013](#).



M16 (NGC 6611) - 11/07/2015

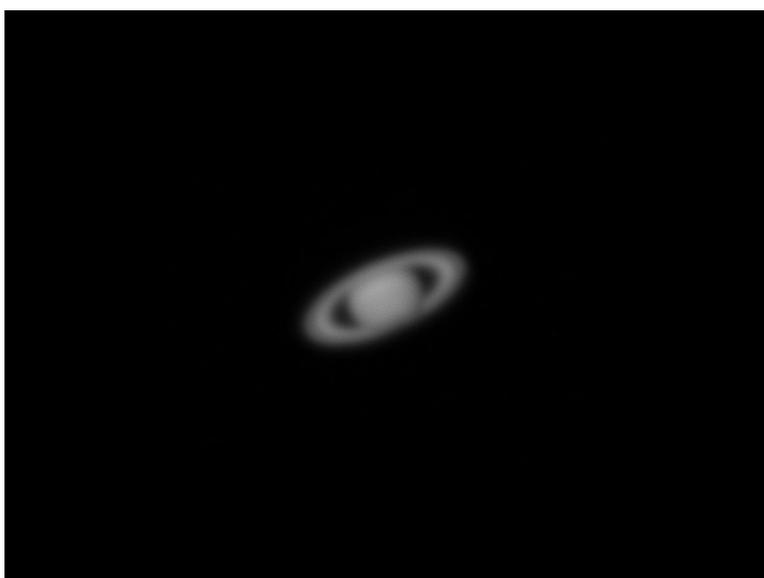
---

## ASTR0party ESTATE 2015

Quale è il miglior modo per festeggiare il premio della giuria agli "[STAR OF EUROPE AWARD 2015](#)" se non sotto un cielo stellato? Questo era l'intento della serata astronomica del 7 luglio organizzata da ASTR0trezzi presso la Colma di Sormano (CO). Purtroppo, contraddicendo tutte le previsioni meteorologiche il cielo, inizialmente sereno, si è coperto di

nuvole già a partire dalle ore 21.30. I pochi intrepidi cacciatori del cielo si sono comunque presentati all'appello "armati" di telescopi: Mario Rossi, Gianni Carcano e Stefano Seveso (ARTESKY) hanno iniziato nervosamente ad accarezzare i propri telescopi perplessi di fronte a condizioni meteo decisamente sfavorevoli. Nel frattempo, a farci compagnia è arrivato lo staff dell'Osservatorio Astronomico di Sormano, anch'esso in quota nella speranza di catturare qualche fotone cosmico. A questi ovviamente si sono aggiunti passanti, curiosi e follower di [ASTROtrezzi.it](http://ASTROtrezzi.it) .

Verso le 22.30 la demoralizzazione per il cielo coperto si trasforma in disperazione. Tra le nubi infatti si osservano continue scariche elettriche e i primi tuoni sembrano arrivare dal fondovalle. Per evitare il peggio si smontano tutti gli strumenti ed il campo osservativo diventa un salotto di discussione. La lieve brezza, le nuvole sempre più scure ed i lampi mettono comunque meno paura della calura estiva, che in questi giorni sta raggiungendo valori record. Verso le 23.00 però qualcosa inizia a cambiare. Tra le nuvole si apre uno spazio di cielo sereno, alcune stelle si accendono così come la speranza.



Saturno ripreso durante la serata "ASTROparty ESTATE 2015"

Appare l'Orsa Maggiore, la stella polare e Saturno. Come pazzi scatenati si montano in tutta fretta le due montature SkyWatcher NEQ6 e AZ-EQ6 con rispettivamente un Newton ed un Ritchey Crethien da 20 cm. Niente puntamento automatico, gli spazi di cielo sereno non ce lo hanno permesso. Un salto nel passato, fatto di mappe e cercatore. Intanto Saturno ritorna tra le nuvole ma questo non ci impedisce di osservare alcuni oggetti Messier. Nel frattempo il 7 luglio cede il passo all'8 così come le nuvole al sereno. Un cielo stellato, seppur biancastro a causa del sorgere della Luna, ci ha permesso di fare una bella seppur breve osservazione. Seppur basso e con un seeing terribile abbiamo ripreso Saturno con la nuova camera Omegon Proteus 120 MCI, premio della giuria del concorso organizzato da Astroshop (vedi immagine). All'una di notte decidiamo di smontare e scendere, il giorno dopo ognuno di noi dovrà andare al lavoro. Una notte strana, una notte ricca di sorprese, una chiacchierata al fresco a 1200 metri sopra il livello del mare, frutto di una passione comune: *l'Astronomia*.

---

## **M8 (NGC 6523) – 11/07/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher BlackDiamond 150 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** CCD Atik 383L+ B/W [5.4  $\mu\text{m}$ ] @ -7.0°C

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** Rifrattore acromatico SkyWatcher 102mm f/5

**Camera di guida (Guiding camera):** Magzero MZ-5m B/W [5.2  $\mu\text{m}$ ]

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presenti (not present)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CS6

**Accessori (Accessories):** correttore di coma Baader MPCC (Baader MPCC coma corrector)

**Filtri (Filter):** 2" Astronomik CCD H $\alpha$ , R, G, B

**Risoluzione (Resolution):** 1681 x 1252 (originale/original), 1681 x 1268 (finale/final)

**Data (Date):** 11/07/2015

**Luogo (Location):** Passo del Mortirolo – BS, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** 6 x 300 sec bin 2x2 R, 6 x 300 sec bin 2x2 G, 6 x 300 sec bin 2x2 B, 6 x 600 sec bin 2x2 H $\alpha$

**Calibrazione (Calibration):** 18 x 300 sec dark, 6 x 600 sec dark, 30 bias, 15 flat R, 15 flat G, 15 flat B, 18 flat H $\alpha$

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 19%

**Campionamento (Pixel scale):** 2.9510652 arcsec/pixel

**Focale equivalente (Equivalent focal length):** 750 mm

**Note (note):** L'immagine finale è stata ottenuta come composizione LRGB data da (20%H $\alpha$ ):(35%H $\alpha$ +65%R):(G):(B)



M8 (NGC 6523) - 11/07/2015

---

## Luglio 2015

Riportiamo gli scarti, le prove ed altro riferiti al mese di Luglio 2015 (per maggiori informazioni cliccare [qui](#)).



Cometa C/2014 Q2 (crop) - 13/07/2015



NGC 6888 (crop) - 13/07/2015

---

# 2 Pallas – 13/07/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 250 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** CCD Atik 383L+ B/W [5.4  $\mu\text{m}$ ] @ -7.0°C

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):** Rifrattore acromatico SkyWatcher 102mm f/5

**Camera di guida (Guiding camera):** Magzero MZ-5m B/W [5.2  $\mu\text{m}$ ]

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presenti (not present)

**Software (Software):** PixInsight 1.8 + Adobe Photoshop CC 2015 + Windows Movie Maker 2012

**Accessori (Accessories):** correttore di coma Baader MPCC MkIII (coma corrector)

**Filtri (Filter):** 2" IDAS V4 + 2" Astronomik L

**Risoluzione (Resolution):** 3362 x 2504 (originale/original), 2227 x 1723 (finale/final)

**Data (Date):** 13/07/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** 6 x 240 sec bin 1x1

**Calibrazione (Calibration):** 2 x 240 sec bin 1x1 dark, no bias, no flat

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 5.4%

**Campionamento (Pixel scale):** 0.929754 arcsec/pixel

**Focale equivalente (Equivalent focal length):** 1200 mm

**Note (note):** Immagini ottenute sommando frame allineati sulle stelle. Di seguito in filmato che mostra lo spostamento effettuato in 24 minuti circa.



2 Pallas - 13/07/2015



2 Pallas (crop) - 13/06/2015

## ASTROMETRIA

Nel contesto delle misure di astrometria previste all'ASTRObservatory/Osservatorio Astronomico Smeraldino, abbiamo analizzato la posizione dell'asteroide Palla e la sua magnitudine utilizzando il programma astrometrico [XParallax](#) . I risultati ottenuti sono riportati nella tabella qui sotto:

DATA	ORA	HH	MM	SS	°	'	''	MAG
13/07/2015	22.24.16	17	08	44,09	+23	24	52,6	+9,8
13/07/2015	22.28.34	17	08	43,99	+23	24	51,1	+9,9
13/07/2015	22.32.44	17	08	43,89	+23	24	49,7	+9,9
13/07/2015	22.36.55	17	08	43,80	+23	24	48,4	+9,9
13/07/2015	22.41.05	17	08	43,71	+23	24	46,9	+9,8
13/07/2015	22.45.16	17	08	43,62	+23	24	45,5	+9,8

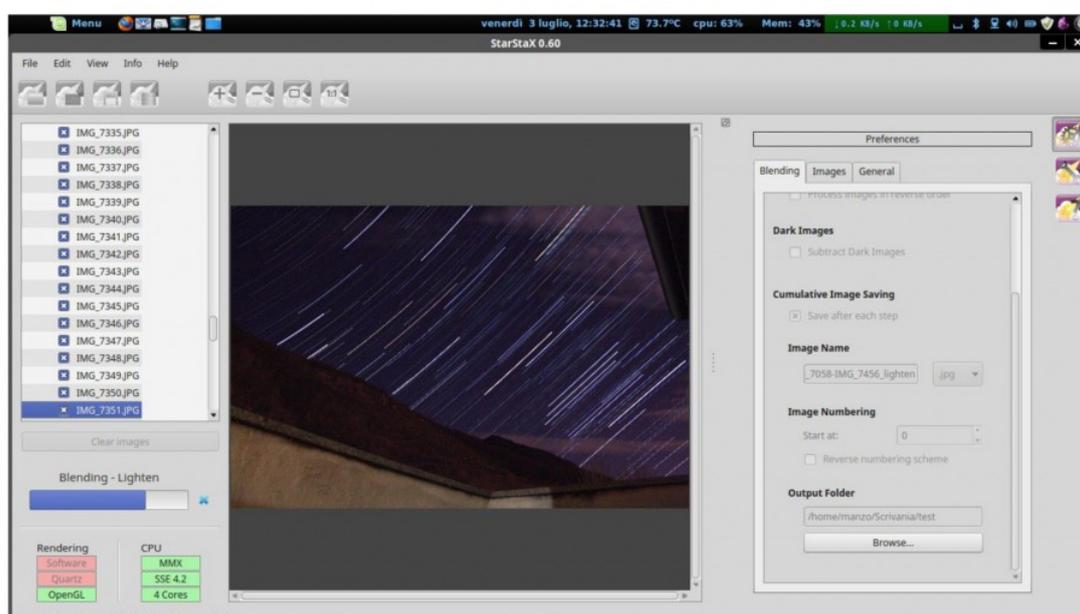
La magnitudine è stata calcolata utilizzando come stella di riferimento TYC 2060-86-1 assunta di magnitudo +11,928.

---

## StarStaX

Ed eccoci a parlare nuovamente del binomio fra Linux e Astronomia, ed in particolare oggi andremo a vedere un ottimo programma disponibile per la maggior parte delle distro più diffuse ( nonché per windows e mac osx) che permette una facile realizzazione di startrails e creazione di frame incrementali per realizzare poi spettacolari video timelapse. Il programma in questione è **StarStaX**, sviluppato da Markus Enzweiler nel tempo libero che con il rilascio delle ultime versioni (0.7) si sta rivelando un ottimo software, semplice e funzionale, per lo stacking dei singoli frame che andranno a comporre

l'immagine finale dello startrails. Questo software presenta una serie di modalità per il blending delle immagini per ottenere così diversi effetti e risultati; da segnalare la funzione "gap filling" che permette di omogenizzare le tracce stellari nel caso in cui i frame presentino uno stop troppo elevato nel momento dell'acquisizione degli stessi fra lo scatto attuale e quello successivo oppure la funzione "Comet mode" che crea un effetto cometa con una scia artificiale di lunghezza selezionabile tramite l'apposito cursore alle stelle immortalate.



Altre 2 funzioni molto utili sono la possibilità di far effettuare automaticamente al software durante l'elaborazione dei frame la sottrazione del "dark frame" e la creazione di frame incrementali da utilizzare poi nella realizzazione di video timelapse.

Per quanto riguarda il suo utilizzo, non richiede l'installazione; è sufficiente scaricare da [questo link](#) la versione adatta al proprio sistema operativo, in questo caso per le distro più recenti si può scaricare la versione per Ubuntu 13.04, decomprimere l'archivio ed avviare il programma lanciando il file startStarStaXLinux.sh (nel caso vi chieda se eseguire o aprire il contenuto, selezionate "esegui").

[contributo di **Matteo Manzoni**]

---

## **Saturno – 30/06/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 200 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu$ m]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** Lente di Barlow TeleVue Powermate 5x  
(TeleVue Powermate 5x Barlow lens)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 800 x 600 (originale/original), 800 x 600 (finale/final)

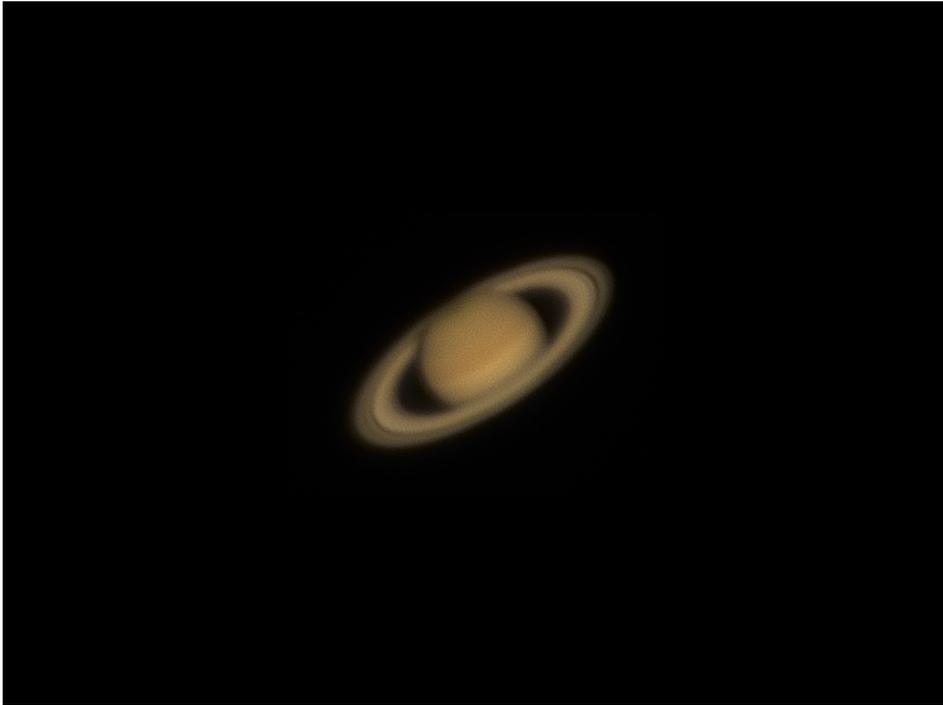
**Data (Date):** 30/06/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 5000 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase): 98.1%**



Saturno - 30/06/2015

---

## **Mare Humorum – 30/06/2015**

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 200 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu$ m]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** non presente (not present)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 1280 x 1024 (originale/original),  
1247 x 924 (finale/final)

**Data (Date):** 30/06/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

**Pose (Frames):** somma di 500 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 98.1%



Mare Humorum - 30/06/2015

---

# Mare Tranquillitatis –

## 30/06/2015

**Telescopio o obiettivo di acquisizione (Imaging telescope or lens):** Newton SkyWatcher Black Diamond 200 mm f/5

**Camera di acquisizione (Imaging camera):** QHY 5L-II-C [3.75  $\mu$ m]

**Montatura (Mount):** SkyWatcher NEQ6

**Telescopio o obiettivo di guida (Guiding telescope or lens):**  
non presente (not present)

**Camera di guida (Guiding camera):** non presente (not present)

**Riduttore di focale (Focal reducer):** non presente (not present)

**Software (Software):** Registax 6.1 + Adobe Photoshop CC 2015

**Accessori (Accessories):** non presente (not present)

**Filtri (Filter):** non presente (not present)

**Risoluzione (Resolution):** 1280 x 1024 (originale/original),  
1238 x 915 (finale/final)

**Data (Date):** 30/06/2015

**Luogo (Location):** Briosco – MB, Italia (Italy)

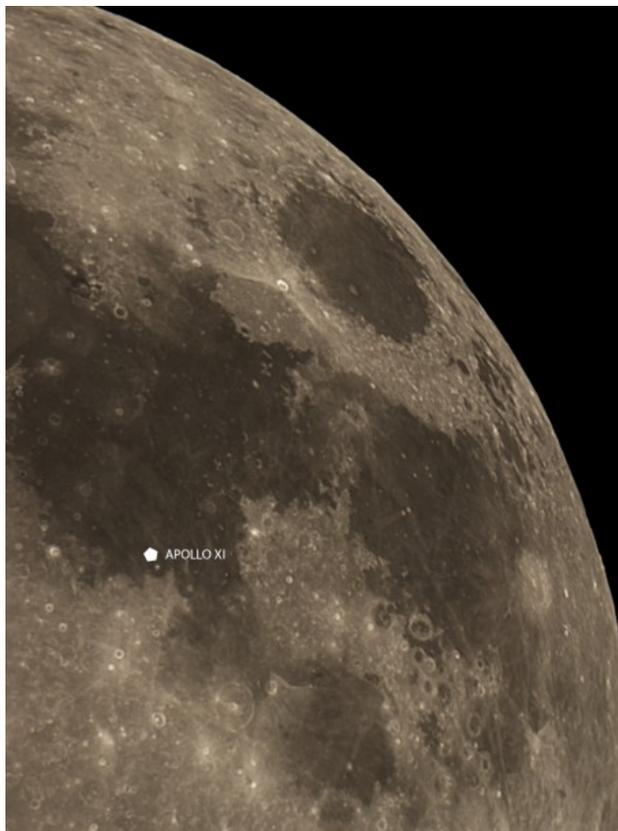
**Pose (Frames):** somma di 500 frames

**Calibrazione (Calibration):** non presente (not present)

**Fase lunare media (Average Moon phase):** 98.1%



mare Tranquillitatis -  
30/06/2015



Posizione allunaggio missione

Apollo XI