



Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 23 – Aprile 2016

a cura di: Aldo Tonon



1. Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI	pag. 2
2. Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena	pag. 11
3. Ricerca Impatti Lunari	pag. 20
4. Idee e fai da te	pag. 23
5. "Lo sapevi che..."	pag. 25
6. LGC, TLP ed Impatti Lunari - Maggio 2016	pag. 26
7. La Luna nel mese di maggio 2016	pag. 27

La Circolare della Sezione di Ricerca - Luna dell'Unione Astrofili Italiani!

Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Sezione di Ricerca - Luna (luna.uai.it).
Commenti a cura di Aldo Tonon (UAI).

Le foto pubblicate possono essere di dimensioni e risoluzione inferiori alle foto originali per esigenze di spazio. Si ringraziano tutti gli autori per i loro contributi. Tutti i diritti riservati. Il responsabile della Sezione è Antonio Mercatali (luna@uai.it)

Immagine di fondo (c) Maurizio & Francesca Cecchini (SdR Luna UAI)

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI



..**Archimedes** con i suoi molti craterini... intorno altri crateri minori e molte strutture.

Notate la tridimensionalità e la risoluzione nonostante la zona fosse quasi a piena luce e quindi normalmente più appiattita.

Canopus 18", PGRGS3, Televue 5X, Baader green filter.

Acquisizione a 37fps..

Ripresa del 19 marzo alle 23:00 T.U.

Immagine e commento di **Raffaele Barzacchi** (SdR Luna UAI)..

ANAXAGORAS e GOLDSCHMIDT



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 16-Aprile-2016 ore 19.25 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

..Anaxagoras e Goldschmidt,
ripresi alle 19:25 T.U. del 16
aprile 2016 tramite un Newton da
8", Barlow 2x, ASI120MM e filtro
rosso.

Immagine di Franco Taccogna (SdR
Luna UAI)..



Società Astronomica Galileo Galilei La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. C R A B Observatory

Londa 26/03/2016 21:53:56-21:56:18 U.T. seeing 4/10 trasp. 5/10 T.5°C U. 46 % foschia calma di vento
Canon EOS 1100D full spectrum raffreddata + Stellarvue Lomo 80/600 Superapo su Avalon Linear F.R.
Temp. Sensore 27.6 °c 3 pose da 1/500" 2 da 1/320" e 2 da 1/200" a 100 ISO
Elaborazione delle 7 immagini in HDR con Photoshop



..Elaborazione HDR di una sequenza di sette immagini della Luna, Canon EOS 110D e Stellarvue 80/600. Ripresa del 26 marzo 2016 alle 21:53 T.U. ..
Scheda di Valerio Fontani (SdR Luna UAI)..

La Luna al 4° giorno

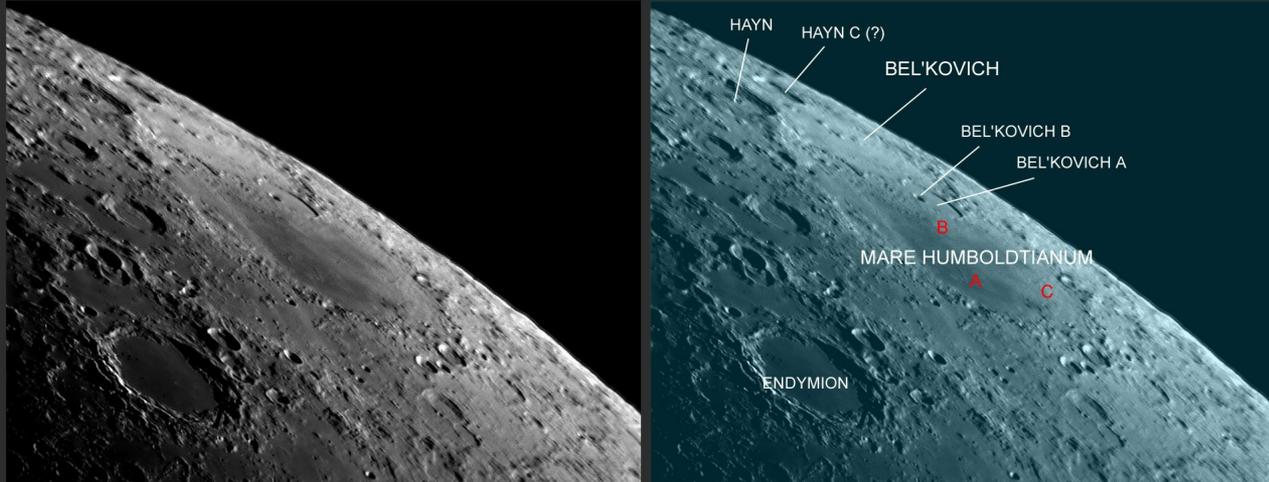
Effemeridi VMA
Osservatorio: +40°49' -16°25' Tz: 2h00m
Data: 2016-04-11 20:16:00
Distanza: 366487Km
Diametro apparente: 32.61'
Colongitudine: 323.5°
Fase: 120.2°, Età: 4.29 giorni
Illuminazione: 24.8%
Latitudine sub-solare: -0.8°
Librazione in Latitudine: +07°12'
Librazione in Longitudine: +05°39'
Azimuth +256°35', Altezza +41°27'

Gravina in Puglia (BA) Italy
Lat: 40.8211, Long: +16.4158,
11-Aprile-2016 ore 18:17 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5
Webcam ASI 120 MM
Mosaico di 4 foto
Elaborazione:
AutoStakkert, Registax, Imerge, Photoshop
Franco Taccogna (SdR Luna UAI)



..Luna al 4°
giorno, il 11
aprile 2016 alle
18:17 T.U., mosaico
di una serie di
immagini riprese al
fuoco diretto di un
Newton 200/1000
tramite una camera
ASI 120MM..
Scheda di **Franco
Taccogna** (SdR Luna
UAI)..

MARE HUMBOLDTIANUM in condizioni di librazioni molto favorevoli.

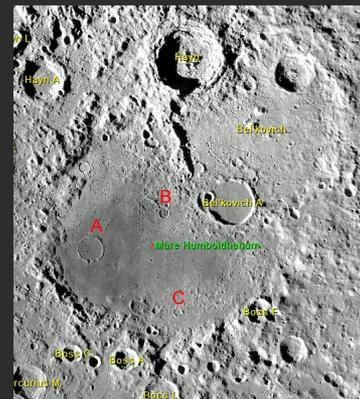
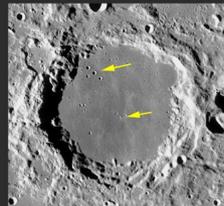


Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158
 11-Aprile-2016 ore 18.35 U.T.
 Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10)
 Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
 Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop
 Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

Punto di massima librazione



Effemeridi VMA:
 Osservatorio: +40°49' -16°25' Tz: 2h00m
 Data: 2016-04-11 20:35:00
 Distanza: 366852Km, Diametro apparente: 32.57'
 Colongitudine: 323.7°, Fase: 120.0°, Età: 4.30 giorni
 Illuminazione: 25.0%, Latitudine sub-solare: -0.8°
 Librazione in Latitudine: +07°12'. Librazione in Longitudine: +05°37'
 Azimuth +260°10', Altezza +38°02'



..quella sera le librazioni erano particolarmente favorevoli per **Endymion** e il **Mare Humboldtianum** e la luce solare ancora bassa in quelle zone.

Con mia grande sorpresa, dopo le elaborazioni, ho constatato che non solo era ben visibile il Mare ma anche molti particolari come i crateri ad anello (fantasmi) ancora senza nome (A, B, C nella scheda) e la variazione di albedo nel mare stesso..

(11 aprile 2016, 18:35 T.U.). Immagine e commento di **Franco Taccogna** (SdR Luna UAI)..



..Il cratere **Plato**, ripreso in alta risoluzione tramite un Dobson Canopus 18", camera PGR GS3 e Barlow Powermate 5X con un Filtro verde Baader, il 19 marzo 2016 alle 22:52 T.U. ..

Raffaele Barzacchi (SdR Luna UAI)..

Schickard Aldo Tonon (SdR Luna UAI)

Dist.400964Km,Colong. 62.4°,Età 12.40 giorni,Illum.95.08%
Lib.Lat.-1° 4',Lib.Lon 2°32',Alt. 41°39'

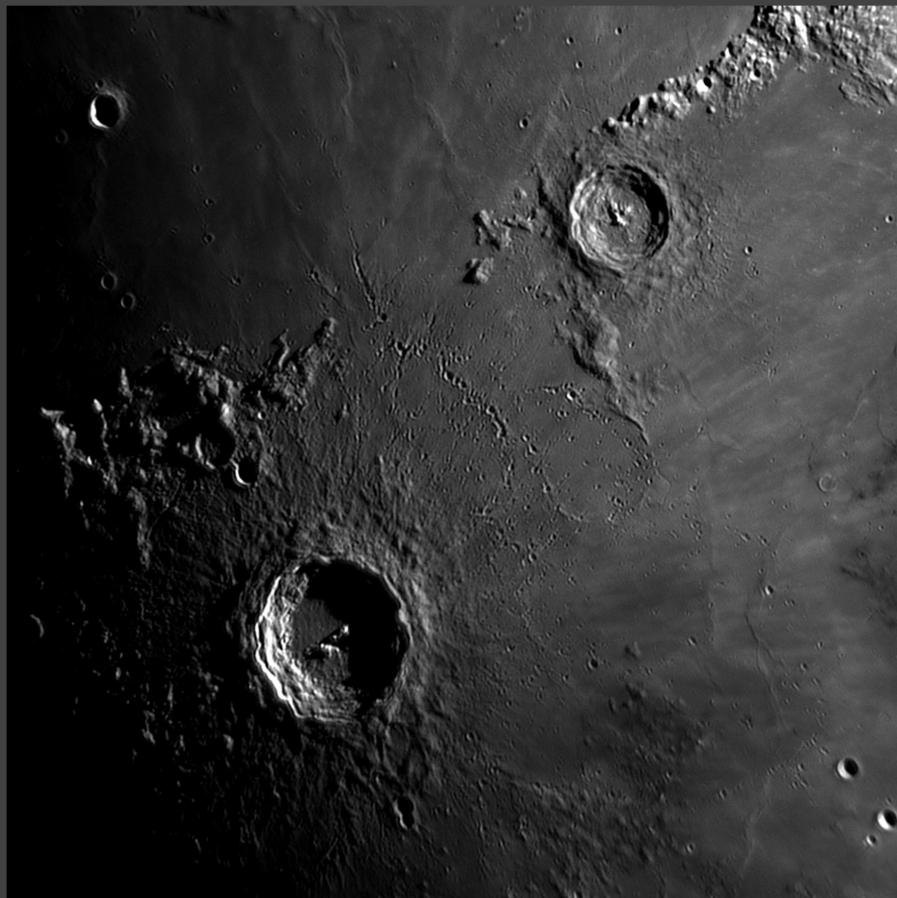


Torino-Lat.45° 4'N 7°36'E, 19-04-2016 ore 20:55 UT
SC Meade LX200 f/10 (D:250mm, ortho 18mm, feq=4750), ASI 120MM, filtro rosso
Campionamento 1 pixel=0.21" 1 pixel= 401 metri
Esposizione 6.013ms, gain 51, 600/3000 fotogrammi, FPS= 33, Temp.sensore 27,0 °C

..Il cratere **Schickard**,
ripreso il 19 aprile
2016 alle 20:55 T.U.
tramite un SC da 10",
camera ASI120MM e filtro
rosso.
Immagine di Aldo Tonon
(SdR Luna UAI)..

..Copernicus ed Eratosthenes. Ripresa del 15 aprile 2016 tramite un Newton da 8", ASI120MM, barlow 2x e filtro rosso... Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

COPERNICUS e ERATOSTHENES con parte dei MONTES CARPATUS



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 16-Aprile-2016 ore 19.16 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X, ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

LONGOMONTANUS e TYCHO



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 16-Aprile-2016 ore 19.29 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X, Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

..Longomontanus e Tycho. Ripresa del 16 aprile 2016, ore 19:29 T.U. tramite un Newton da 8", Barlow 2x, ASI120MM e filtro rosso. Immagine di Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

**Transient Lunar Phenomena (TLP)
Lunar Geological Change (LGC)**

..uno dei progetti di ricerca della SdR-Luna consiste nel ri-osservare determinate formazioni lunari, in cui in passato sono stati osservati presunti fenomeni lunari transitori (bagliori luminosi, oscuramenti, colorazioni, ecc.), nelle medesime condizioni di illuminazione ed eventualmente anche di librazione lunare, al fine di verificare la ripetizione del presunto TLP..

..inoltre, tramite sia immagini ad ampio campo che riprese in alta risoluzione di aree particolari della Luna, aiutare lo sviluppo degli studi già esistenti di topografia e geologia Lunare inerenti specifiche formazioni come i crateri, monti, valli, domi, ecc. con il confronto con le immagini ad alta risoluzione riprese dalle sonde spaziali lunari;

..nelle pagine che seguono si riportano alcune riprese di formazioni lunari oggetto di verifica di presunti TLP passati..

..sul sito della SdR-Luna (luna.uai.it) vengono proposte mensilmente le formazioni lunari da osservare, selezionate tra quelle proposte dalla British Astronomical Association (BAA) e dalla Association Lunar and Planetary Observer (ALPO)..

Il Coordinatore del progetto di ricerca LGC-TLP della SdR-Luna è: Franco Taccogna

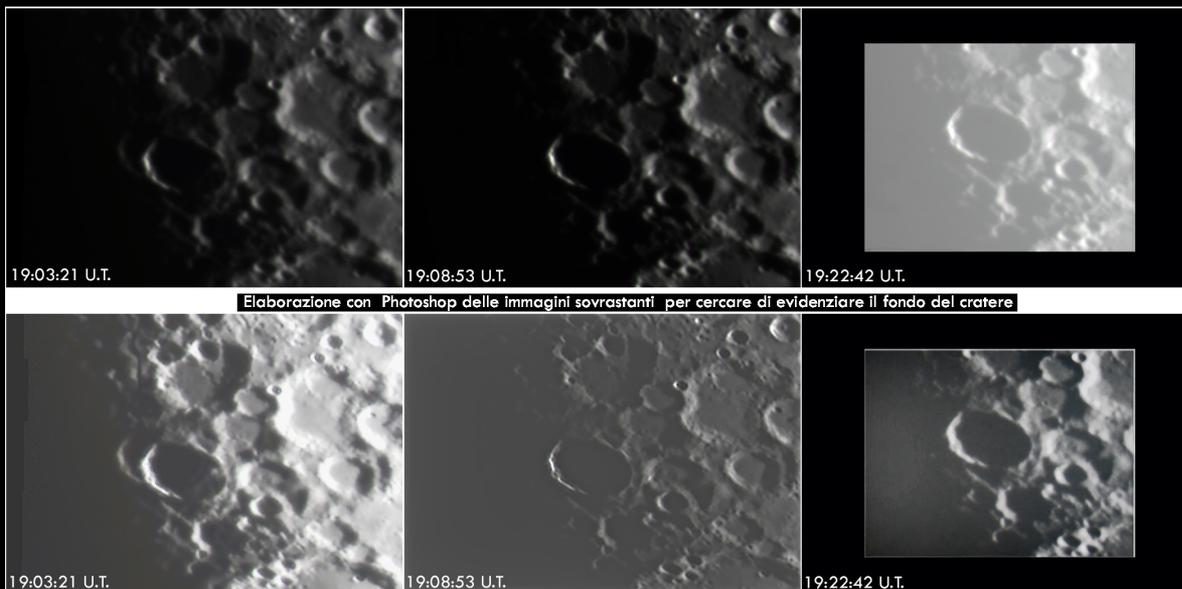
Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

Osservazione n° 277

2016-Apr-15 UT 18:54-19:28 III=67% Tycho

Richiesta BAA: Con quale anticipo si può vedere il picco centrale di questo cratere illuminato dalla luce diffusa dal bordo illuminato Ovest del cratere. Sono necessarie immagini ad alta risoluzione e/o a lunga esposizione per catturare i dettagli all'interno della piana ancora in ombra.



..ripresa di Tycho,
per l'OSS 277 del
15 aprile 2016
dalle 19:03 alle
19:22 T.U.; Meade
LX200 10", camera
ASI 120MC.
Scheda di Valerio
Fontani (SdR Luna
UAI)..

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 15/04/2016 ore 19:03:21-19:22:42 U.T.
Intensa foschia e nuvole in aumento che hanno reso problematica l'acquisizione e la chiusura anticipata della
sessione osservativa Meade LX200 10" ACF e Camera ZWO ASI 120MC su Avalon Linear Fast Reverse
T. sensore 23 °C 2 filmati da 60 " a 18fps e uno da 30" a 28fps Usato i migliori 80 frames di ogni filmato
Elaborazione con AutoStakkert e Photoshop Valerio Fontani SDR Luna (UAI)

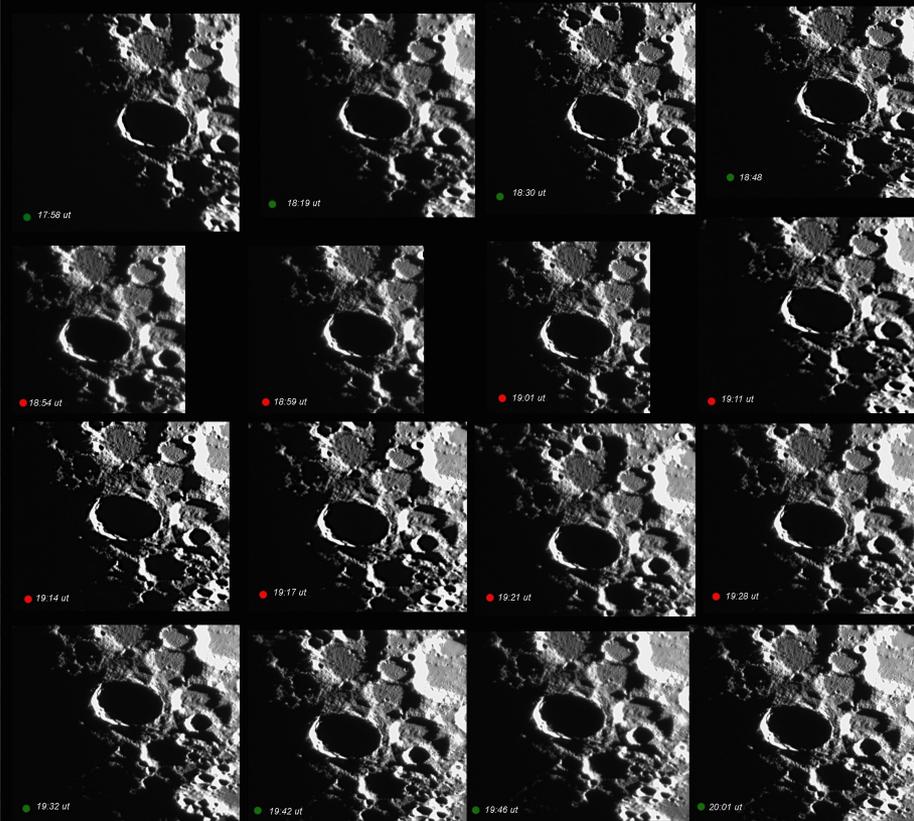
Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

..serie di riprese di **Tycho**, per l'OSS 277 del 15 aprile 2016 dalle 17:58 alle 20:01 T.U.; Newton 8" f:1000 mm, camera Neximage Burst e Barlow 3X.
Scheda di **Pasquale Dambrosio** (SdR Luna UAI)..

Osservazione n° 277

2016-Apr-15 UT 18:54-19:28 III=67% Tycho

Richiesta BAA: Con quale anticipo si può vedere il picco centrale di questo cratere illuminato dalla luce diffusa dal bordo illuminato Ovest del cratere? Sono necessarie immagini ad alta risoluzione e/o a lunga esposizione per catturare i dettagli all'interno della piana ancora in ombra. Si prega di inviare qualsiasi immagine con qualsiasi tipo di risultato ottenuto.



● In finestra osservativa

● Fuori dalla finestra osservativa

Gravina in P. (Ba) 40° 48' 56" N - 16° 25' 17" E - 15.04.2016 17:58 - 20:01 ut
Ziel goto 100 (d: 200 f:1000) - Webcam Neximage Burst mm - Barlow 3X apo Video di 500 frame
Elaborazione: Fire Capture - Autostakkert - Registax - Photoshop

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

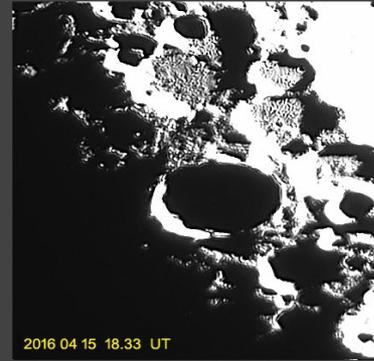
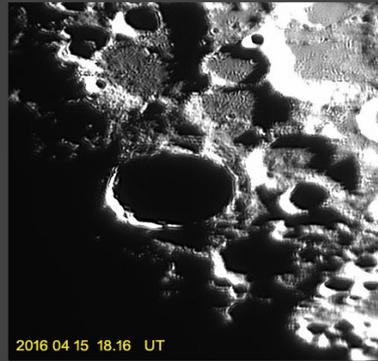
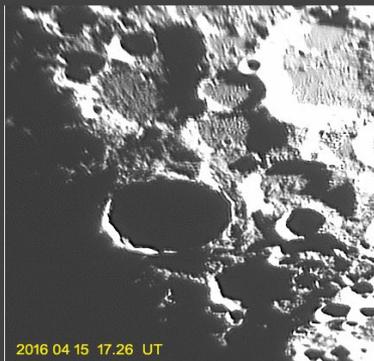
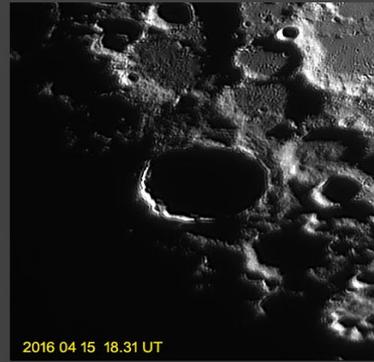
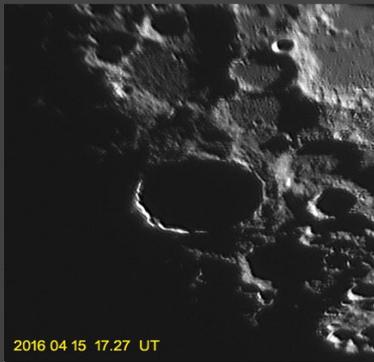
Osservazione n° 277

2016-Apr-15 UT 18:54-19:28 III=67% Tycho

Richiesta BAA: Con quale anticipo si può vedere il picco centrale di questo cratere illuminato dalla luce diffusa dal bordo illuminato Ovest del cratere?

Sono necessarie immagini ad alta risoluzione e/o a lunga esposizione per catturare i dettagli all'interno della piana ancora in ombra.

Si prega di inviare qualsiasi immagine con qualsiasi tipo di risultato ottenuto.



..riprese di Tycho,
per l'OSS 277 del
15 aprile 2016
dalle 17:26 alle
18:33 T.U.; Newton
200/100, Barlow 2X,
ASI 120MM e filtro
rosso..
Scheda di Franco
Taccogna (SdR Luna
UAI)..

Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 15-Aprile-2016 ore 17.26 - 18.33 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

Prima della finestra
osservativa

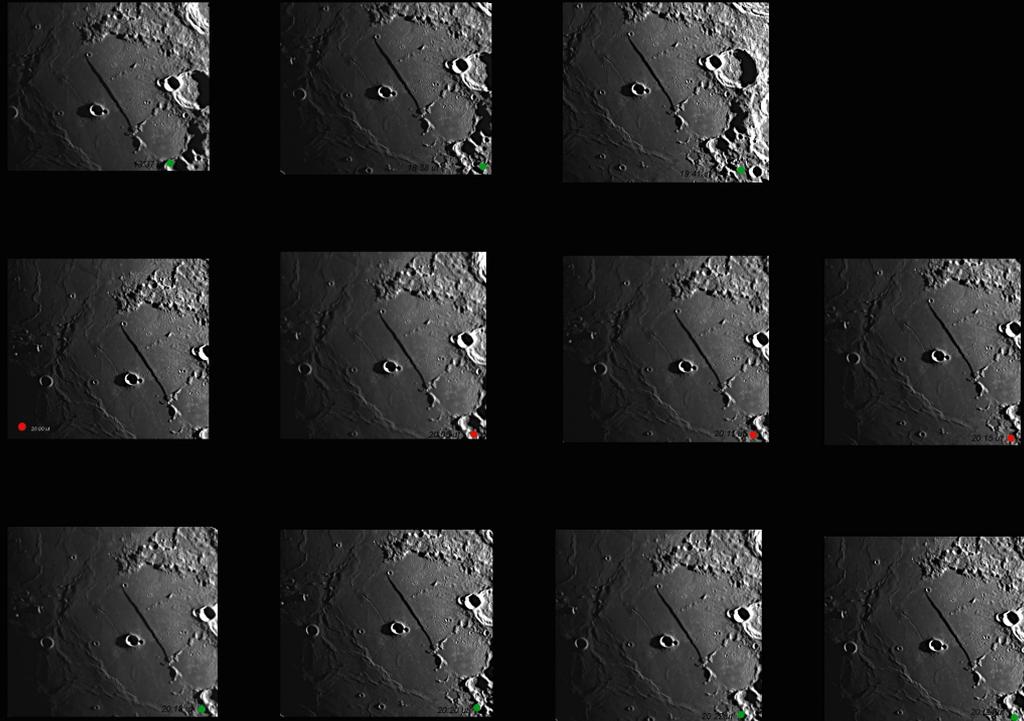
Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

..OSS 278, riprese della Rima Birt, 15 aprile 2016 dalle 19:53 alle 20:16 T.U.; Newton 8" f:1000 mm, camera Neximage Burst e Barlow 3X. Scheda di Pasquale Dambrosio (SdR Luna UAI)..

Osservazione n° 278

2016-Apr-15 UT 19:53-20:16 Ill=67% Rima_Birt

Richiesta ALPO: Si riesce a vedere la rima? Come sono visibili le altre rime nelle vicinanze? Sono necessari telescopi di almeno 4" di diametro o superiore. Si prega di inviare osservazioni visuali, disegni o immagini.



Gravina in P. (Ba) 40° 48' 56" N - 16° 25' 17" E - 15.04.2016 19:53 - 20:16 ut
Ziel goto 100 (d: 200 f:1000) - Webcam Neximage Burst mm - Barlow 3X apo Video di 500 frame
Elaborazione: Fire Capture - Autostakkert - Registax - Photoshop

Osservazione n° 278 Rima_Birt

2016-Apr-15 UT 19:53-20:16 Ill=67% Rima_Birt

Richiesta ALPO: Si riesce a vedere la rima? Come sono visibili le altre rime nelle vicinanze? Sono necessari telescopi di almeno 4" di diametro o superiore.



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 15-Aprile-2016 ore 18.21 - 18.30 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

Prima della finestra
osservativa

..ripresa della Rima Birt, per l'OSS 278 del 15 aprile 2016 dalle 18:21 alle 18:30 T.U.; Newton 200/100, Barlow 2X, ASI 120MM e filtro rosso..
Scheda di Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

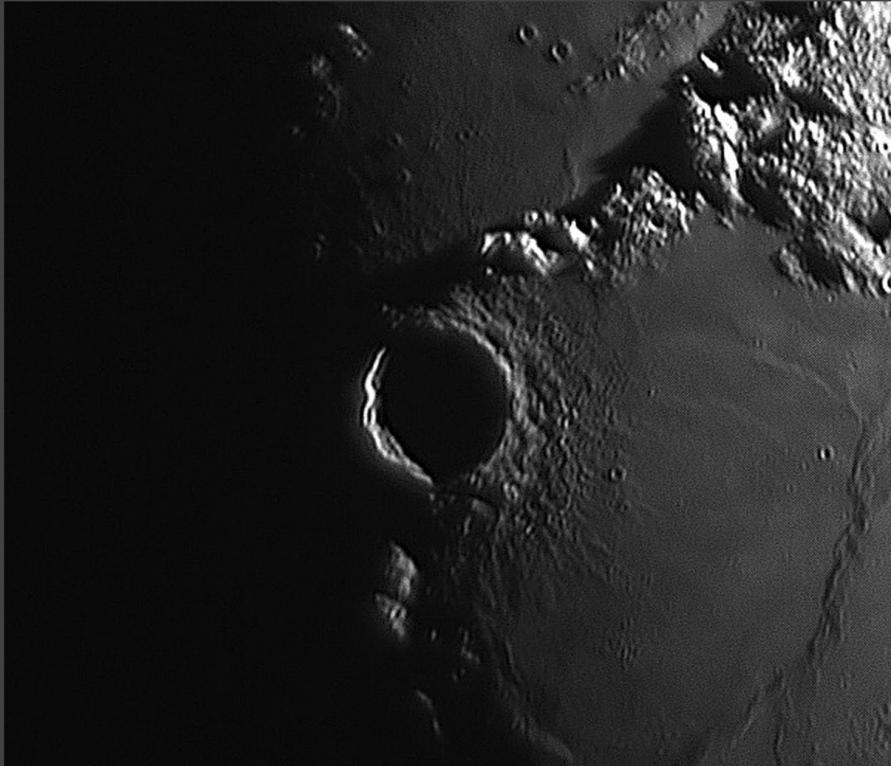
Osservazione n° 279

2016-Apr-15 UT 22:43:00:09 Ill=68% Eratosthenes

Richiesta ALPO: Questa richiesta avviene a causa di due osservazioni. La prima il 25 Novembre 2009, Paul Abel e altri scoprono alcuni colori sulle pendici interne Ovest illuminate di questo cratere.

Nessun colore simile esisteva altrove. Il 25 Agosto 2012 Charles Galdies riprendeva questo cratere e scopriva un colore simile, approssimativamente nella stessa posizione, anche se inoltre aveva ripreso del colore altrove.

È importante replicare questa osservazione per vedere se esso era colore naturale della superficie, dispersione spettrale atmosferica, o qualche effetto nella fotocamera che Charles stava usando, cioè una Philips SPC 900NC. La dimensione minima del telescopio da usare sarebbe idealmente un riflettore di 8"



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 15-Aprile-2016 ore 18.26 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

..ripresa di **Heratosthenes**,
per l'**OSS 279**, 18:26 T.U. del
15 aprile 2016; Newton
200/100, Barlow 2X, ASI 120MM
e filtro rosso..
Scheda di **Franco Taccogna**
(SdR Luna UAI)..

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n° 279

2016-Apr-15 UT 22:43-00:09 Ill=68% Eratosthenes

Richiesta ALPO: Questa richiesta avviene a causa di due osservazioni. La prima il 25 Novembre 2009, Paul Abel e altri scoprono alcuni colori sulle pendici interne Ovest illuminate di questo cratere. Nessun colore simile esisteva altrove. Il 25 Agosto 2012 Charles Galdies riprendeva questo cratere e scopriva un colore simile, approssimativamente nella stessa posizione, anche se inoltre aveva ripreso del colore altrove. È importante replicare questa osservazione per vedere se esso era colore naturale della superficie, dispersione spettrale atmosferica, o qualche effetto nella fotocamera che Charles stava usando, cioè una Philips SPC 900NC.

La dimensione minima del telescopio da usare sarebbe idealmente un riflettore di 8". Si prega di inviare qualsiasi immagine ad alta risoluzione, disegni dettagliati o descrizioni da osservazioni visuali.



15-04-2016 ore 21:45 UT
Esposizione 42.98ms, gain 71, 250/3000 fotogrammi

Torino-Italy Lat.45° 4'N 7°36'E Aldo Tonon (SdR Luna,UAI)

Catadiottrico Konus-Mizar f/10 (D:150mm f:1500), ASI 120MM, filtri RGB



15-04-2016 ore 22:30 UT ploss1 12.5mm, feq=3750
Esposizione 14.16ms, gain 52, 250/3000 fotogrammi

..riprese di Heratosthenes, l'OSS 279 del 15 aprile 2016 alle 21:45 T.U. ed alle 22:30 T.U.; catadiottrico da 6" f/10, camera ASI 120MM e filtri RGB. Scheda di Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..

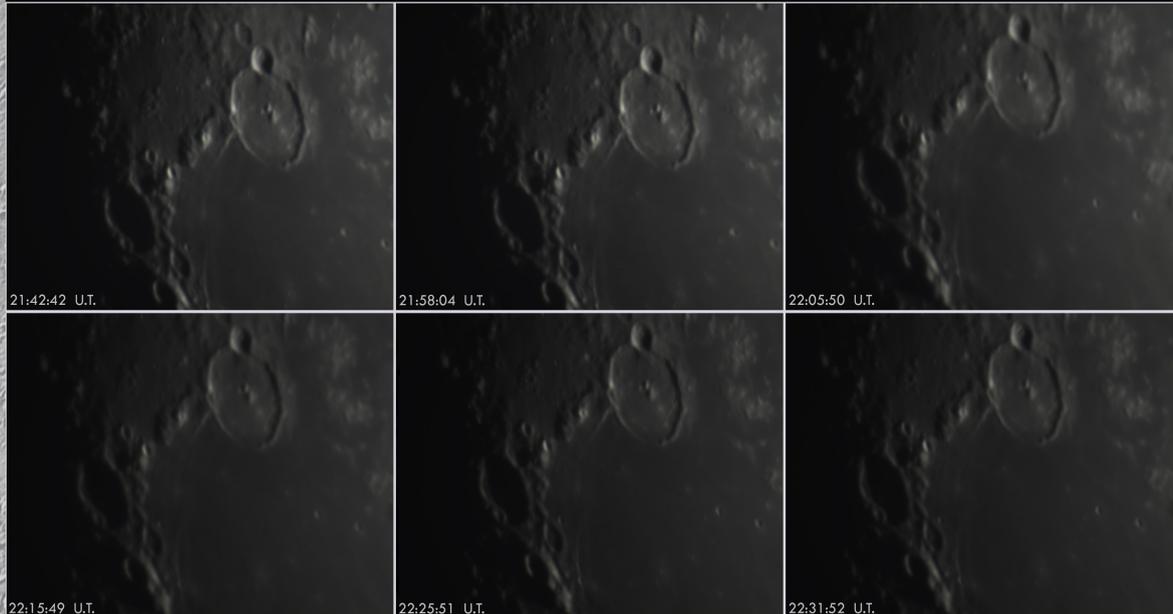
Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

..riprese di Mersenius,
per l'OSS 280 del 18
aprile 2016 dalle 21:42
alle 22:31 T.U.; Meade
LX200 10", camera ASI
120MC.
Scheda di Valerio
Fontani (SdR Luna UAI)..

Osservazione n° 280

2016-Apr-18 UT 21:46-22:32 Ill=91% Mersenius_C

Richiesta ALPO: immagini a colori o ispezioni visive sono necessarie della zona appena a Sud-Ovest di questo cratere. Se riprendete le immagini, non sovraesporre i pendii luminosi. Si può scoprire qualsiasi colore naturale della superficie qui oppure della nebbiosità? La minima necessaria dello strumento è di 4", e se potete scegliere usate un rifrattore invece di un riflettore. Si prega di inviare qualsiasi immagine o disegni.

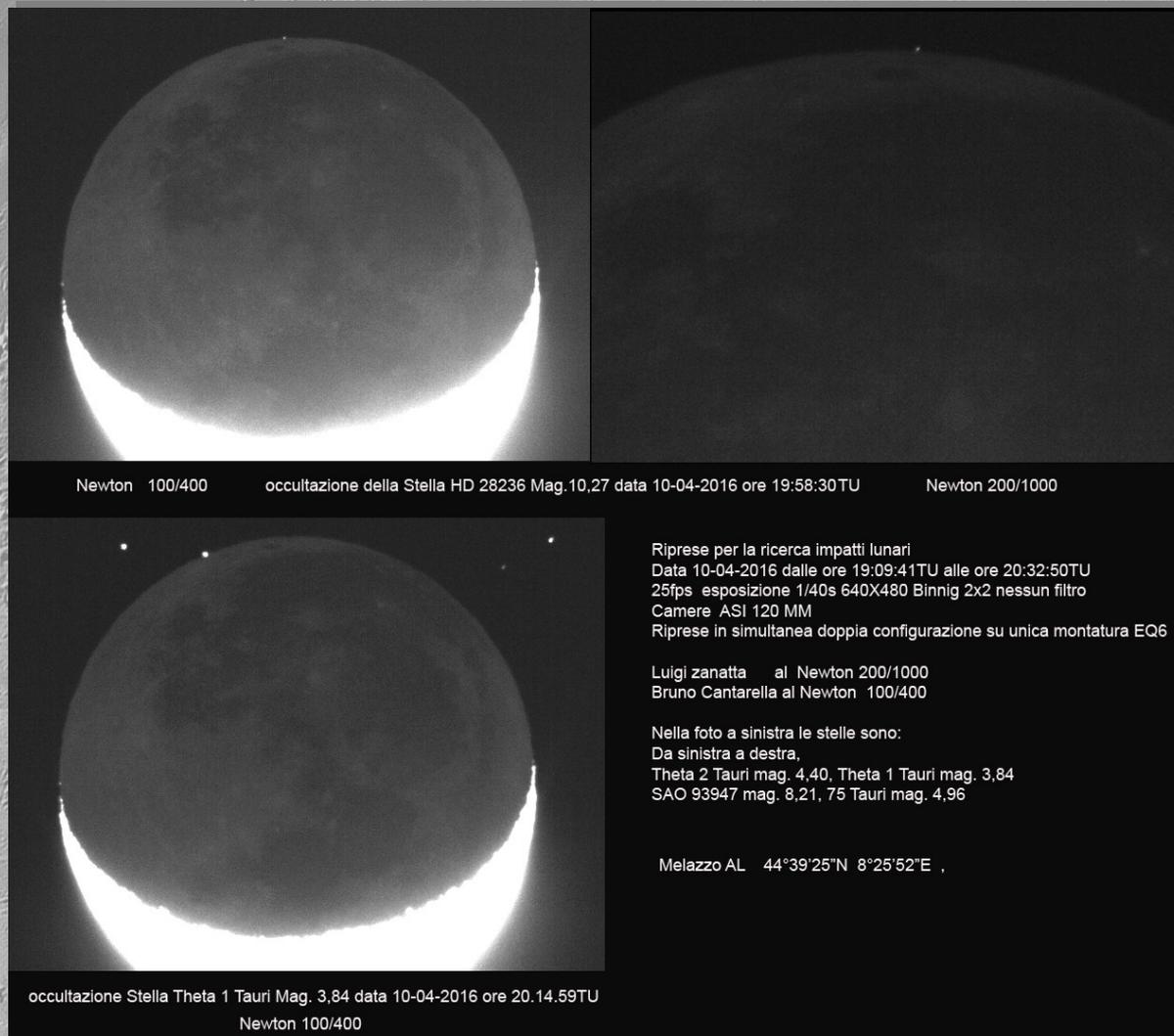


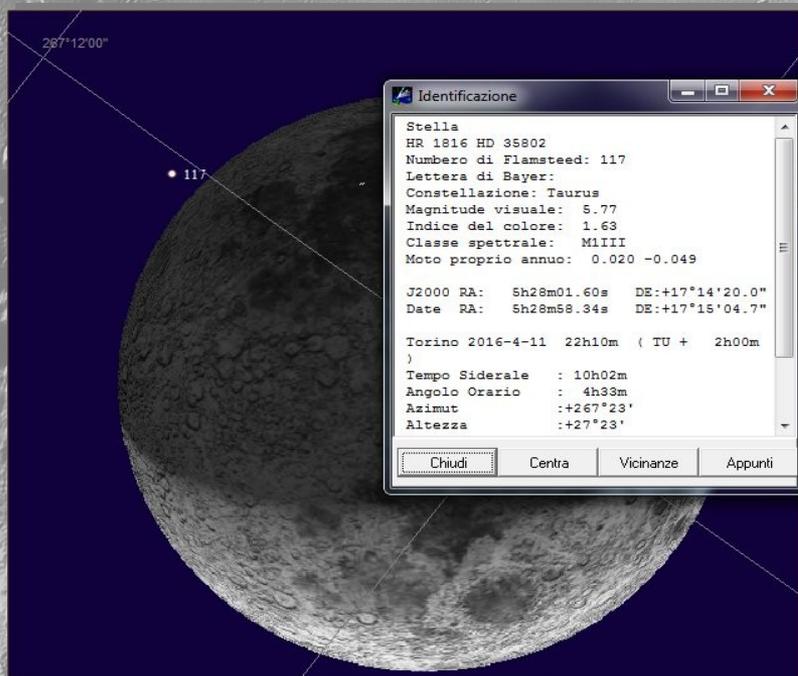
Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347 m s.l.m. 18/04/2016 ore 21:42:42--22:31:52 U.T. seeing 3/10
intensa foschia nuvole in transito folate di vento fino a 20Km/h Meade LX200 10" ACF e Camera ZWO ASI 120MC su
Avalon Linear F. R. T. sensore 22,3 °C 6 filmati da 30" a30fps Gain=24 Gamma=30 Shutter 10.54ms Usato i migliori
152 frames di ogni filmato Elaborazione con AviStack, AutoStakkert e Photoshop Valerio Fontani S.D.R. Luna (UAI)



Questo programma di ricerca della Sezione Luna consiste nel rilevamento dei lampi di luce prodotti da meteoroidi che impattano la Luna a forte velocità, comprese fra 20 e 72 km/sec. Occorre riprendere la parte della Luna che non è illuminata dal Sole ed i periodi più favorevoli sono dal primo giorno di Luna Nuova fino al primo Quarto e poi dal primo giorno di Ultimo Quarto fino alla Luna Nuova. E' importante effettuare le riprese in contemporanea da due o più osservatori indipendenti, in modo da ridurre la possibilità di avere falsi rilevamenti (estratto da http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_Impatti_Lunari). Il coordinatore del progetto è Antonio Mercatali.

..scheda che
documenta
l'occultazione di
Theta 2 Tauri,
ore 20:14 T.U.
del 10 aprile
2016..
Immagini di Bruno
Cantarella e
Luigi Zanatta
(SdR Luna UAI)..





..occultazione di una stella di mag. 5.77, tratta da un filmato ripreso con un telescopio SC 10" f/10 con riduttore di focale Optec in modo da portarlo a circa f:700mm (f/2.8)

Immagine di Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..



..molte volte all'attrezzatura che abbiamo a disposizione manca quel di più che ci permette di sfruttarla meglio. Non è detto che quello che ci serve si trovi in commercio, in tal caso con inventiva e manualità si possono ottenere risultati molto interessanti..

(si comunica che nessun telescopio è stato maltrattato durante le riprese)



..osservatorio realizzato da
Luigi Zanatta (SdR Luna UAI),
in varie fasi di realizzazione
e di collaudo..



LO SAPEVI CHE..

..la rubrica "Passi sulla Luna", (http://divulgazione.uai.it/index.php/Passi_sulla_Luna) cura di **Paolo Marini e Alfonso Zaccaria** della Commissione Divulgazione UAI, riporta articoli su diverse formazioni lunari e una interessante "biblioteca lunare" ..

.. nel sito (<http://www.skippysky.com.au/Europe/>) sono a disposizione previsioni del tempo particolarmente utili per chi osserva il cielo, con l'indicazione dell'andamento del "seeing" e dei "jet-stream"..

.. sul sito (<http://mooncat.altervista.org/luna/index.htm>) è possibile consultare il "MoonCat", un dettagliatissimo catalogo di formazioni lunari a cura di **Riccardo Balestrieri (SdR Luna UAI)**..

.. iscrivendoti all'UAI (<http://www.uai.it/associazione/iscriviti-all-uai.html>) , oltre a godere dei vantaggi di essere socio, contribuirai alla crescita del movimento degli astrofili italiani e della cultura scientifica in Italia..

.. da questo link è possibile visualizzare la posizione in tempo reale ed in 3D del LRO (<http://lrostk.gsfc.nasa.gov/preview.cgi>)..

.. la rubrica "il Cielo del Mese" dell'UAI (http://divulgazione.uai.it/index.php/Archivio_Cielo_del_Mese) riporta, fra l'altro, le fasi, le librazioni lunari e le congiunzioni della Luna con i pianeti nel corso del mese..

TLP ed Impatti Lunari - Maggio 2016

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12 12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Link: http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_TLP_-_proposte_osservative_mensili

- **12** Censorinus - dalle ore 20:33 T.U. alle ore 22:09 T.U.
- **17** Gassendi - dalle ore 18:52 T.U. alle ore 18:59 T.U.
- **18** Herodotus - dalle ore 18:28 T.U. alle ore 20:11 T.U.
- **20** Plato - dalle ore 02:21 T.U. alle ore 02:38 T.U.

LUNA IN FASE CALANTE

- il giorno **1** la Luna sorge alle ore 00:53 T.U.
- il giorno **2** la Luna sorge alle ore 01:31 T.U.
- il giorno **3** la Luna sorge alle ore 02:07 T.U.
- il giorno **4** la Luna sorge alle ore 02:43 T.U.
- il giorno **5** la Luna sorge alle ore 03:20 T.U.

LUNA IN FASE CRESCENTE

- il giorno **7** la Luna tramonta alle ore 19:08 T.U.
- il giorno **8** la Luna tramonta alle ore 20:16 T.U.
- il giorno **9** la Luna tramonta alle ore 21:18 T.U.
- il giorno **10** la Luna tramonta alle ore 22:13 T.U.
- il giorno **11** la Luna tramonta alle ore 23:00 T.U.
- il giorno **12** la Luna tramonta alle ore 23:41 T.U.
- il giorno **13** la Luna tramonta alle ore 00:16 T.U. del giorno 14

LUNA IN FASE CALANTE

- il giorno **29** la Luna sorge alle ore 23:32 T.U. del giorno 28
- il giorno **30** la Luna sorge alle ore 00:07 T.U.
- il giorno **31** la Luna sorge alle ore 00:41 T.U.



foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomaceli e Luigi Zanatta (SdR Luna UAI)

composizione a cura di Antonio Mercatali (SdR Luna UAI)

la Luna nel mese di maggio 2016