



Unione Astrofili Italiani

Programma Nazionale di Ricerca - Luna

Circolare n. 64 – Settembre 2019

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. 12
3. Ricerca Impatti Lunari	pag. 25
4. Progetto Librazioni	pag. 28
5. La notte della Luna	pag. 35
6. "Lo sapevi che..."	pag. 36
7. LGC, TLP ed Impatti Lunari - Ottobre 2019	pag. 37
8. La Luna nel mese di ottobre 2019	pag. 38

La Circolare del Programma Nazionale di Ricerca - Luna dell'Unione Astrofili Italiani!

Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Programma Nazionale 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) Valerio Fontani (PNdR Luna UAI)

Tycho e Mare Nubium

11-09-2019

Alle 20:24 T.U.

SC 10"

ASI 174MMc

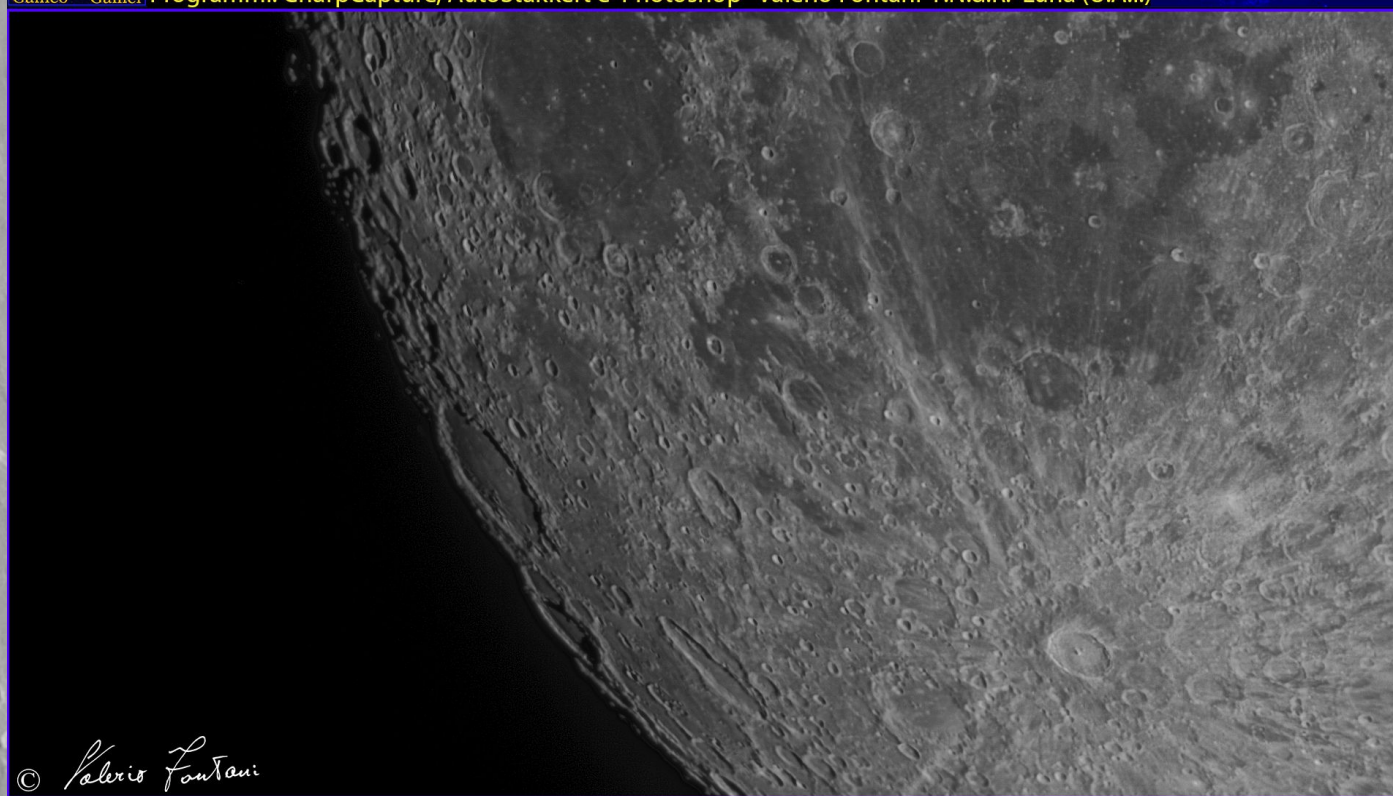
Filtro IR-Pass 685nm

Valerio Fontani



Galileo Galilei

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 (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. 2019/09/11 20:24:57 U.T.
Seeing 5/10 Tr 6/10 T. 15°C Um. 55% calma di vento Meade LX200 10" ACF ASI 174MMc
con filtro Ir_pass 685nm su montatura Avalon Linear Fast Reverse Filmato da 114" a
30 fps Exposure: 0,0175" Gain 0% Sensor temp, -5°C Usato i migliori 79 frames del filmato.
Programmi: CharpCapture, AutoStakkert e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)



© Valerio Fontani

Luna di 5 giorni

04-09-2019

Alle 17:53 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Riduttore 0,5x

Fabio Verza

anche ieri sera sono riuscito a riprendere la Luna.

Ho riprovato prima di tutto con il mosaico e, grazie ai suggerimenti di Franco, credo di essere riuscito a produrre qualcosa di simpatico. Il programma utilizzato per la composizione del 3/9 e di ieri è "iMerge".

Allego inoltre altre foto fatte sempre ieri sera, elaborazione dei 300 migliori frames su circa 3000.



Torricelli, Hypatia

04-09-2019

Alle 18:37 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Barlow 1.3x

Fabio Verza



The MOON

*Torricelli
Hypatia*

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/04 - TU 18:37.22



P.N.d.R. LUNA

Burg, Lacus Mortis e Baily

04-09-2019

Alle 18:39 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Barlow 1.3x

Fabio Verza



The MOON

*Burg
Lacus Mortis
Baily*

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/04 - TU 18:39:40



P.N.d.R. LUNA

Vlacq, Rosenberg e Pitiscus

04-09-2019

Alle 18:35 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Barlow 1.3x

Fabio Verza



The MOON

*Vlacq
Rosenberg
Pitiscus*

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/04 - TU 18:35.24



P.N.d.R. LUNA

Endymion, Atlas ed Hercules

03-09-2019

Alle 18:07 T.U.

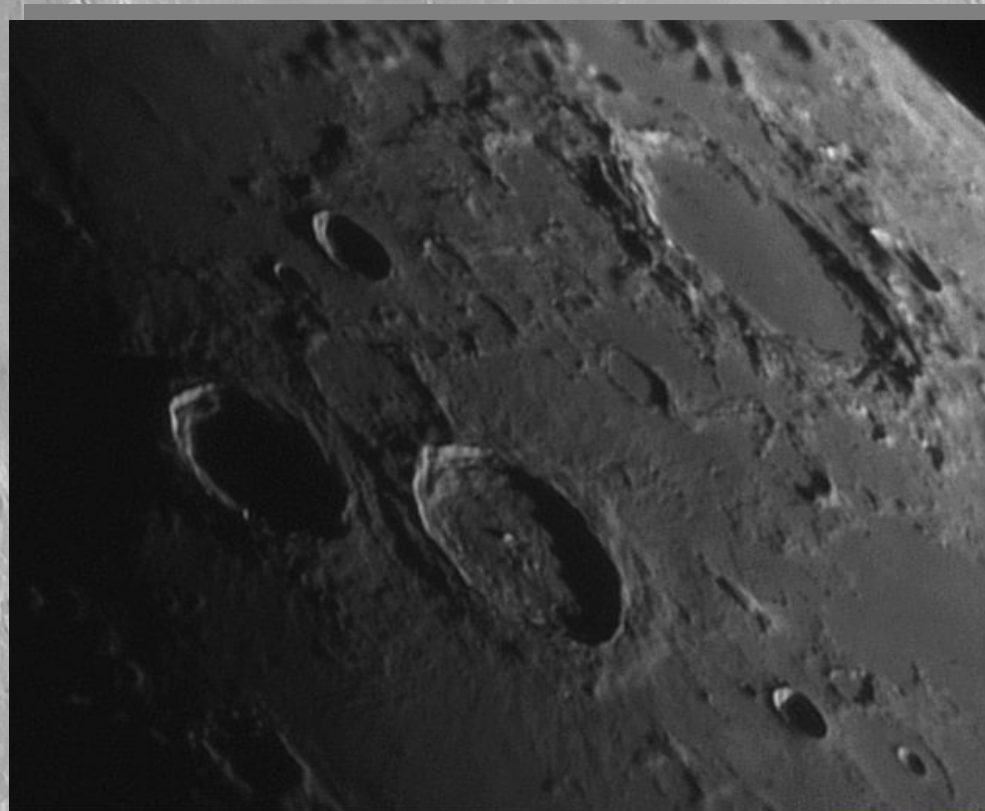
SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Barlow 1.3x

Fabio Verza



The MOON

*Endymion
Atlas
Hercules*

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/03 - TU 18:07.46



P.N.d.R. LUNA

Petavius

03-09-2019

Alle 18:04 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

Barlow 1.3x

Fabio Verza



The MOON

Petavius

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/03 - TU 18:04.44



P.N.d.R. LUNA

Aristarchus

25-07-2019

Alle 02:26 T.U.

SC 9.25"

ASI 290MM

Filtro IR-Pass 685nm

Barlow 1.5x

Aldo Tonon

Nelle riprese del mattino del 25 luglio si notano molto bene alcune raggie che partono dai crateri Kepler, Aristarchus e Glushko, con quest'ultimo particolarmente in evidenza data la librazione favorevole.

Ho elaborato le immagini in modo da rendere ben visibile il contrasto fra il materiale delle raggie ed i mari.

Aristarchus

Aldo Tonon (PNdR Luna UAI-Italia)

Dist. 392523Km, Colong. 186.4°, Età 22.30 giorni, Illum. 49.82%, Lib. Lat. 7°17', Lib. Lon. -5°58', Alt. 34°58'



Coazze-Lat. 45° 3'N 7°17'E, 25-07-2019 ore 02:26 UT
SC 9.25", ASI 290MM, filtro Ir-Pass 685nm, Barlow 1.5x

Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 325 metri

Esposizione 8.472ms, gain 36, 200/1000 fotogrammi, FPS= 53 Tempo ripresa 18s, Temp. sensore 34.1°C

Le foto del PNdR - Luna - UAI

Glushko
25-07-2019
Alle 02:38 T.U.
SC 9.25"
ASI 290MM
Filtro IR-Pass 685nm
Barlow 1.5x
Aldo Tonon



Kepler

25-07-2019

Alle 02:27 T.U.

SC 9.25"

ASI 290MM

Filtro IR-Pass 685nm

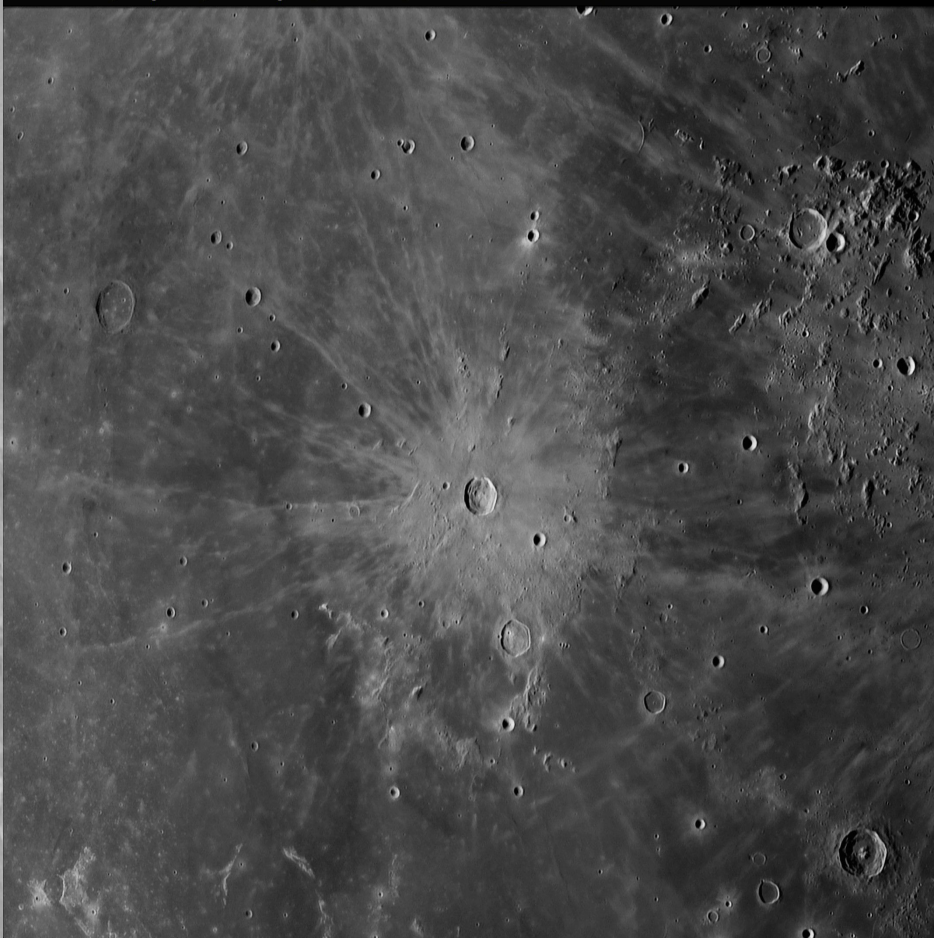
Barlow 1.5x

Aldo Tonon

Kepler

Aldo Tonon (PNdR Luna UAI-Italia)

Dist.392505Km,Colong.186.4°,Età 22.30 giorni,Illum.49.82%,Lib.Lat. 7°17',Lib.Lon -5°58',Alt. 35° 8'



Coazze-Lat.45° 3'N 7°17'E, 25-07-2019 ore 02:27 UT
SC 9.25", ASI 290MM, filtro Ir-Pass 685nm, Barlow 1.5x

Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 325 metri

Esposizione 8.472ms, gain 36, 200/1000 fotogrammi, FPS= 57 Tempo ripresa 17s, Temp.sensore 34.1°C

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

..uno dei progetti di ricerca del PNdR-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 del PNdR-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 PNdR-Luna è: Franco Taccogna

Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n° 580-B

Full Moon

13-09-2019

Alle 21:23 T.U.

Canon EOS 80D

Newton 200/1000mm

Pasquale D'Ambrosio

Osservazione n. 580-B

2019-Sep-13 UT 23:39:03.11 III=100% Full_Moon

Richiesta ALPO: Si prega di prendere le immagini della Luna Piena, ma assicurati di esporla bene perché vogliamo evitare che crateri con raggi luminosi come Aristarco, Tycho, Proclus ecc. si saturino. Lo scopo dietro questa richiesta è che vogliamo comparare con le immagini di luce cinerea che sono essenzialmente immagini di illuminazione a fase zero, come la Full Moon. Ci sono state segnalazioni in passato che

Aristarcus varia notevolmente di luminosità rispetto ad altre caratteristiche. David Darling (un precedente coordinatore TLP) ha suggerito che ciò era dovuto semplicemente agli effetti di librazione, cioè agli angoli di visualizzazione, quindi vorremmo naturalmente testare questa teoria.

Inoltre, se hai qualche immagine passata vicina a Full Moon, ti preghiamo di inviarli anche se i suddetti crateri non sono saturi. È possibile utilizzare praticamente qualsiasi telescopio di qualsiasi dimensione per scattare queste immagini, purché possiamo vedere chiaramente i crateri sopra. Ovviamente non tentare questo se il cielo è nuvoloso o confuso. Le osservazioni saranno presentate nel "Lunar Observer" - una pubblicazione mensile della Sezione Lunare di ALPO.

2019-Sep-13 UT 23:39:03.11 III=100% Full_Moon

ALPO Request: Please take images of the Full Moon, but make sure you under expose as we want to avoid bright ray craters like Aristarchus, Tycho, Proclus etc from saturating. The purpose behind this is we want to compare with images of Earthshine which are essentially zero phase illumination images, like at Full Moon. There have been reports in the past that Aristarchus varies greatly in brightness compared to other features. David Darling (a past TLP coordinator) has suggested this was simply due to libration effects, i.e. viewing angles, so we would naturally like to test this theory out. Also if you have any past images of close to Full Moon, please send these in too if the above mentioned craters are not saturated. Pretty much any size telescope can be used to take these images so long as we can clearly see the above craters. Obviously do not attempt this if the sky is cloudy or hazy. Observations will be presented in the "Lunar Observer" - a monthly publication of the Lunar Section of ALPO. All reports should be emailed



- Fuori finestra osservativa
- Nella finestra osservativa

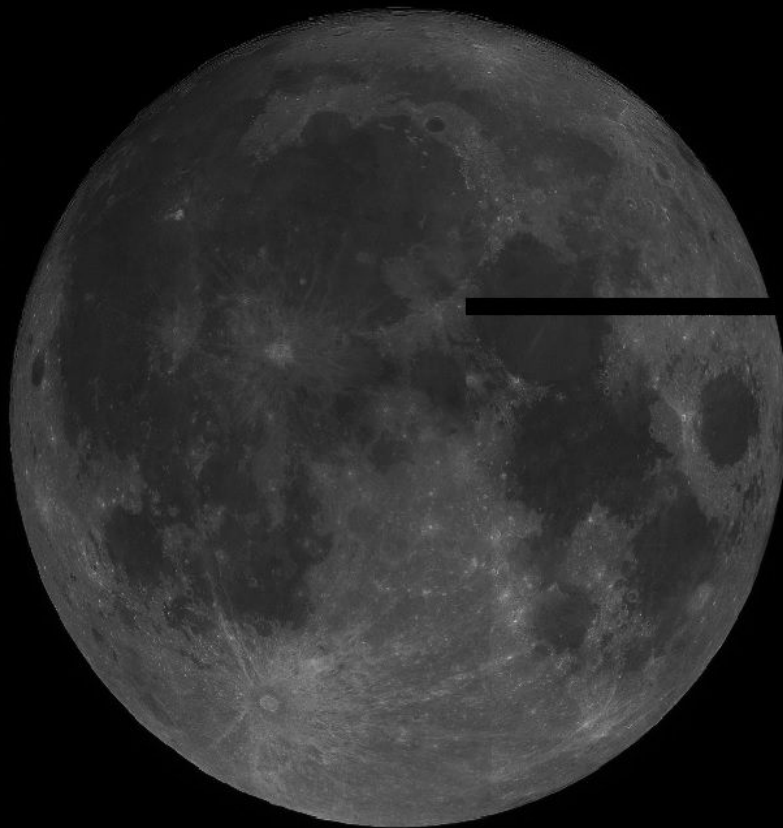


Pasquale D'Ambrosio (PNdR Luna Uai)

Gravina in P. (Ba) 13/09/2019 ore 21:23 u.t. - Canon Eos 80D - f.d. - Ziel goto 100 (d.200 f.1000) - somma di 105 scatti.
Elaborazione: Registax - Photoshop

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n. 580-B Full_Moon



2019-Sep-13 UT 23:39-03:11 Ill=100% Full_Moon

ALPO Request: Please take images of the Full Moon, but make sure you under expose as we want to avoid bright ray craters like Aristarchus, Tycho, Proclus etc from saturating. The purpose behind this is we want to compare with images of Earthshine which are essentially zero phase illumination images, like at Full Moon. There have been reports in the past that Aristarchus varies greatly in brightness compared to other features. David Darling (a past TLP coordinator) has suggested this was simply due to libration effects, i.e. viewing angles, so we would naturally like to test this theory out. Also if you have any past images of close to Full Moon, please send these in too if the above mentioned craters are not saturated. Pretty much any size telescope can be used to take these images so long as we can clearly see the above craters. Obviously do not attempt this if the sky is cloudy or hazy. Observations will be presented in the "Lunar Observer" - a monthly publication of the Lunar Section of ALPO. All reports should be emailed

2019-Sep-13 UT 23:39-03:11 Ill=100% Full_Moon

Richiesta ALPO: Si prega di prendere le immagini della Luna Piena, ma assicurati di esporla bene perché vogliamo evitare che crateri con raggi luminosi come Aristarco, Tycho, Proclus ecc. si saturino. Lo scopo dietro questa richiesta è che vogliamo comparare con le immagini di luce cinerea che sono essenzialmente immagini di illuminazione a fase zero, come la Full Moon. Ci sono state segnalazioni in passato che Aristarco varia notevolmente di luminosità rispetto ad altre caratteristiche. David Darling (un precedente coordinatore TLP) ha suggerito che ciò era dovuto semplicemente agli effetti di librazione, cioè agli angoli di visualizzazione, quindi vorremmo naturalmente testare questa teoria. Inoltre, se hai qualche immagine passata vicina a Full Moon, ti preghiamo di inviarli anche se i suddetti crateri non sono saturi. È possibile utilizzare praticamente qualsiasi telescopio di qualsiasi dimensione per scattare queste immagini, purché possiamo vedere chiaramente i crateri sopra. Ovviamente non tentare questo se il cielo è nuvoloso o confuso. Le osservazioni saranno presentate nel "Lunar Observer" - una pubblicazione mensile della Sezione Lunare di ALPO.

● **Fuori finestra osservativa**

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Riduttore di focale 0.5x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/13 - TU 22:02.41



P.N.d.R. LUNA

Osservazione n° 580-B

Full Moon

13-09-2019

Alle 22:02 T.U.

ASI 290MC-S

Riduttore 0.5x

SC 8" Filtro IR-Pass

Fabio Verza

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n. 580-B Full Moon

2019-Sep-11 UT 23:38:03.11 H=100% Full_Moon
ALPO Request: Please take images of the Full Moon, but make sure you under expose as we want to avoid bright ray craters like Aristarchus, Tycho, Proclus etc from saturating. The purpose behind this is we want to compare with images of Earthshine which are essentially zero phase illumination images, like at Full Moon. There have been reports in the past that Aristarchus varies greatly in brightness compared to other features. David Darling (in past TLP coordinator) has suggested this was simply due to relative effects, i.e. viewing angles, so we would naturally like to test this theory out. Also if you have any past images of close to Full Moon, please send these in too if the above mentioned craters are not saturated. Pretty much any size telescope can be used to take these images so long as we can clearly see the above craters. Obviously do not attempt this if the sky is cloudy or hazy. Observations will be presented in the "Lunar Observer" - a monthly publication of the Lunar Section of ALPO. All reports should be emailed to: tlp@alpo.org
2019-Sep-10 UT 23:38:03.11 H=100% Full_Moon
Richiesta ALPO: Si prega di prendere le immagini della Luna Piena, ma assicurarsi di esporre bene perché vogliamo evitare che crateri con raggi luminosi come Aristarco, Tycho, Proclus ecc. si saturino. Lo scopo dietro questa richiesta è che vogliamo comparare con le immagini di luce cinerea che sono essenzialmente immagini di illuminazione a fase zero, come la Full Moon. Ci sono state segnalazioni in passato che Aristarco varia notevolmente di luminosità rispetto ad altre caratteristiche. David Darling (ex coordinatore TLP) ha suggerito che ciò era dovuto semplicemente agli effetti di osservazione, cioè agli angoli di osservazione, quindi vorremmo naturalmente testare questa teoria. Inoltre, se hai qualche immagine passata vicino a Full Moon, ti preghiamo di inviarla anche se i suddetti crateri non sono saturati. È possibile utilizzare praticamente qualsiasi telescopio di qualsiasi dimensione per scattare queste immagini, purché possiamo vedere chiaramente i crateri sopra. Ovviamente non tentare questo se il cielo è nuvoloso o confusionario. Le osservazioni saranno presentate nel "Lunar Observer", una pubblicazione mensile della Sezione Lunare di ALPO.



● Fuori finestra osservativa
● Nella finestra osservativa

Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 13-settembre-2019 ore 19:33 U.T. SC Celestron C8 SE + riduttore 0.63 X + Riduttore 0.5 X, ASI 120 MC.
Somma di 4 foto. Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Immerge, Photoshop - Franco Taccogna (PnGR Luna UAI, MPC K73)

Osservazione n° 580-B

Full Moon

13-09-2019

Alle 19:33 T.U.

ASI 120MC

Riduttore 0.5x & 0.63x

SC 6"

Franco Taccogna

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n. 580-B Full Moon

Aldo Tonon (SdR Luna UAI)

Torino-Lat.45° 4'N 7°36'E

Dist.403689Km,Colong. 87.0°,Età 14.42 giorni,Illum.99.90%,Lib.Lat. 6°37',Lib.Lon 0°19',Alt. 24°10'



13-09-2019 ore 20:38 UT

Obiettivo Sigma APO 400mm, ASI290MM+filtro rosso

Campionamento 1 pixel=1.50" 1 pixel=2927 metri

Esposizione 4.736ms, gain 4, 200/5000 fotogrammi, FPS= 67 Tempo ripresa 29s, Temp.sensore 29.5°C



13-09-2019 ore 20:47 UT

Obiettivo Sigma APO 400mm, ASI 224MC+filtro Ir-cut

Campionamento 1 pixel=1.93" 1 pixel=3784 metri (resize 130%)

Esposizione 1.000ms, gain 14, 200/5000 fotogrammi, FPS= 62 Tempo ripresa 32s, Temp.sensore 26.5°C

Osservazione n° 580-B

Full Moon

13-09-2019

Dalle 20:38 alle 20:47 T.U.

ASI 290MM & 224MC

Filtro IR-cut

Obiettivo Sigma 400mm APO

Aldo Tonon

Ho inaugurato una configurazione inedita: obiettivo fotografico (APO 400mm della Sigma, datato ma sempre efficiente) montato tramite una testa a snodo su un inseguitore Mini Track LX2, il tutto su di un comune cavalletto fotografico. Ho provato prima con l'ASI 290MM ma la Luna non ci stava nel lato corto del sensore per un pelo, ho dovuto fare due riprese e comporre. Invece nel sensore dell'ASI 290MMC ci stava benissimo ed ho provato a fare una ripresa per una Luna Minerale, ispirandomi al lavoro di Franco. Ho stazionato il tutto in mezzo minuto, ma bastava benissimo per mantenere la Luna nel centro del campo di ripresa per tutta la durata dei filmati..

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n° 580-B
Full Moon
13-09-2019
Dalle 20:02 alle 22:01 T.U.
Canon EOS 80D
SC 10"
Riduttore 0.67x
Valerio Fontani

Osservazione n. 580-B

2019-Sep-13 UT 23:39-03:11 Ill=100% Full_Moon

ALPO Request: Please take images of the Full Moon, but make sure you under expose as we want to avoid bright ray craters like Aristarchus, Tycho, Proclus etc from saturating. The purpose behind this is we want to compare with images of Earthshine which are essentially zero phase illumination images, like at Full Moon. There have been reports in the past that Aristarchus varies greatly in brightness compared to other features. David Darling (a past TLP coordinator) has suggested this was simply due to libration effects, i.e. viewing angles, so we would naturally like to test this theory out. Also if you have any past images of close to Full Moon, please send these in too if the above mentioned craters are not saturated. Pretty much any size telescope can be used to take these images so long as we can clearly see the above craters. Obviously do not attempt this if the sky is cloudy or hazy. Observations will be presented in the "Lunar Observer" - a monthly publication of the Lunar Section of ALPO. All reports should be emailed

2019-Sep-13 UT 23:39-03:11 Ill=100% Full_Moon

Richiesta ALPO: Si prega di prendere le immagini della Luna Piena, ma assicurarsi di esporla bene perché vogliamo evitare che crateri con raggi luminosi come Aristarco, Tycho, Proclus ecc. si saturino. Lo scopo dietro questa richiesta è che vogliamo comparare con le immagini di luce cinerea che sono essenzialmente immagini di illuminazione a fase zero, come la Full Moon. Ci sono state segnalazioni in passato che Aristarco varia notevolmente di luminosità rispetto ad altre caratteristiche. David Darling (un precedente coordinatore TLP) ha suggerito che ciò era dovuto semplicemente agli effetti di librazione, cioè agli angoli di visualizzazione, quindi vorremmo naturalmente testare questa teoria. Inoltre, se hai qualche immagine passata vicina a Full Moon, ti preghiamo di inviarli anche se i suddetti crateri non sono saturi. È possibile utilizzare praticamente qualsiasi telescopio di qualsiasi dimensione per scattare queste immagini, purché possiamo vedere chiaramente i crateri sopra. Ovviamente non tentare questo se il cielo è nuvoloso o confuso. Le osservazioni saranno presentate nel "Lunar Observer" - una pubblicazione mensile della Sezione Lunare di ALPO.



Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. 2019/09/13 20:02:16 - 22:01:41 U.T.
 Seeing 5/10 Trasp. 6/10 Temp. 21.5°C Umid. 37% Meade LX200 10" ACF + riduttore di focale 0.67x
 su Avalon Linear Fast Reverse e Canon 80D 8 pose (2 per soggetto) da 1/500" a 100 ISO
 Programmi: EOS Utility e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (UAI)

● Nella finestra osservativa

● Fuori finestra osservativa

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n. 576 Montes_Teneriffe

2019-Sep-07 UT 17:57-18:42 Ill=66% Montes_Teneriffe

BAA Request: please image this area as we want to compare against a sketch made in 1854 under similar illumination. However if you want to check this area visually (or with a colour camera) we would be very interested to see if you can detect some colour on the illuminated peaks of this mountain range, or elsewhere in Mare Imbrium. Features to capture in any image (mosaic), apart from Montes Teneriffe, should include: Plato, Vallis Alpes, Mons Pico and Mons Piton. Any visual descriptions, sketches or images of Earthshine should be emailed

2019-Sep-07 UT 17:57-18:42 Ill=66% Monti Teneriffe

Richiesta BAA: Si prega di prendere immagini di questa zona, noi vogliamo confrontare contro un disegno realizzato nel 1854 sotto illuminazione simile. Comunque se si desidera verificare questa zona visualmente (o con una camera a colori) noi saremmo molto interessati a vedere se è possibile rilevare qualche colore sui picchi illuminati di questa catena montuosa, o altrove nel Mare Imbrium. Includere in qualsiasi immagine (mosaico), distante dai Montes Teneriffe, anche Plato, Vallis Alpes, Mons Pico e Mons Piton. Si prega di fare qualsiasi descrizione da osservazione visuale, disegni o immagini della luce cinerea.



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 07-set-2019 ore 18:12 T.U. (medio)
 Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X + Webcam ASI 120 MM, Filtri R#21, G#56, B#80A
 Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)



● Fuori finestra osservativa
 ● Nella finestra osservativa

Osservazione n° 576

Montes Teneriffe

07-09-2019

Dalle 18:11 alle 18:13 T.U.

ASI 120MM

Newton 200/1000mm

Filtri rosso, verde, blu

Barlow 2x

Franco Taccogna

Allego le schede relative alle due osservazioni previste per la sera del 7 settembre su Montes Teneriffe e Tycho.

Le condizioni del cielo sembravano buone ma in realtà foschia leggera foschia, un po' di turbolenza e luna bassa hanno impedito di fare buone riprese, in tarda sera la presenza di nuvole mi hanno costretto a concludere le osservazioni.

Per Montes Teneriffe ho eseguito una sola sequenza RGB con camera monocromatica nella finestra osservativa.

Per Tycho ho ripreso in condizioni di esposizione ottimali e in sovraesposizione per verificare la presenza del picco centrale illuminato. Non ho notato nessun punto luminoso anche con forte sovraesposizione.

Osservazione n° 576
Montes Teneriffe

07-09-2019

Alle 17:40 T.U.

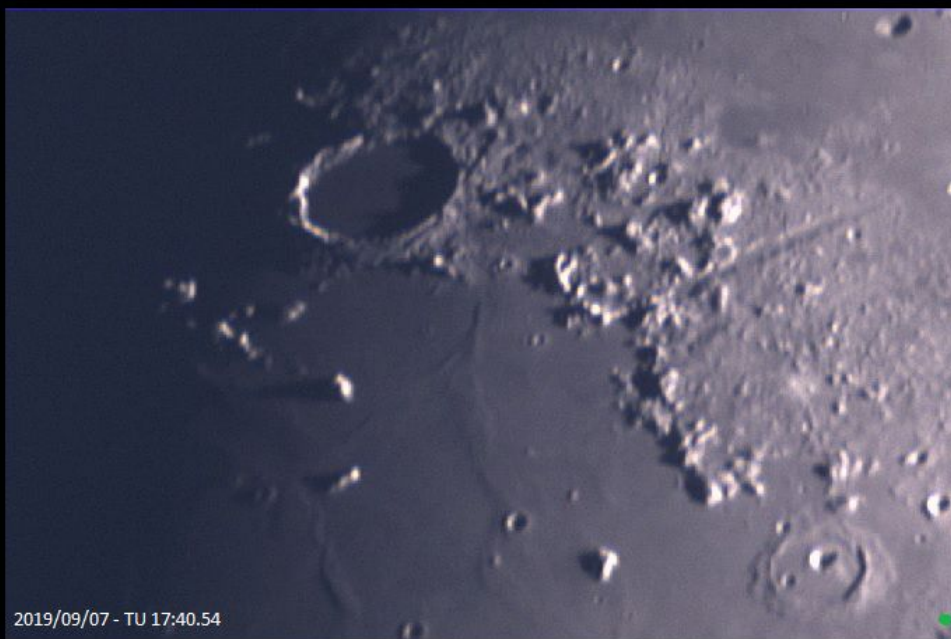
ASI 290MC-S

SC 8"

Fabio Verza

Osservazione n° 576 Montes Tenerife

● Fuori finestra osservativa



2019/09/07 - TU 17:40.54



P.N.d.R. LUNA

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
ZWO ASI 290MC-S

2019-Sep-07 UT 17:57-18:42 Ill=66% Montes Teneriffe

BAA Request: please image this area as we want to compare against a sketch made in 1854 under similar illumination. However if you want to check this area visually (or with a colour camera) we would be very interested to see if you can detect some colour on the illuminated peaks of this mountain range, or elsewhere in Mare Imbrium. Features to capture in any image (mosaic), apart from Montes Teneriffe, should include: Plato, Vallis Alpes, Mons Pico and Mons Piton. Any visual descriptions, sketches or images of Earthshine should be emailed

2019-Sep-07 UT 17:57-18:42 Ill=66% Monti Teneriffe

Richiesta BAA: Si prega di prendere immagini di questa zona, noi vogliamo confrontare contro un disegno realizzato nel 1854 sotto illuminazione simile. Comunque se si desidera verificare questa zona visualmente (o con una camera a colori) noi saremmo molto interessati a vedere se è possibile rilevare qualche colore sui picchi illuminati di questa catena montuosa, o altrove nel Mare Imbrium. Includere in qualsiasi immagine (mosaico), distante dai Montes Teneriffe, anche Plato, Vallis Alpes, Mons Pico e Mons Piton. Si prega di fare qualsiasi descrizione da osservazione visuale, disegni o immagini della luce cinerea.

Osservazione n° 577 Tycho

07-09-2019

Dalle 18:23

alle 19:25 T.U.

ASI 120MM

Newton 200/1000mm

Barlow 2x

Filtro rosso

Franco Taccogna

Osservazione n. 577 Tycho

2019-Sep-07 UT 18:43-19:17 III=67% Tycho

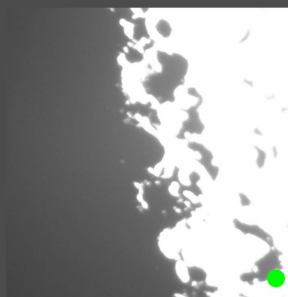
BAA Request: How early can you see the central peak of this crater illuminated by scattered light off the crater's west illuminated rim? High resolution and/or long exposures needed to capture detail inside the floor shadow. All images should be sent to me on the email address below, whether or not you were successful in capturing the central peak

2019-Sep-07 UT 18:43-19:17 III=67% Tycho

Richiesta BAA: per quanto tempo si può vedere il picco centrale di questo cratere illuminato dalla luce diffusa al di fuori del bordo illuminato Ovest del cratere? Sono necessarie immagini ad alta risoluzione e/o a lunghe esposizioni per catturare i dettagli all'interno dell'ombra della piana. Tutte le immagini dovrebbero essere inviate, indipendentemente dal fatto che si sia stato possibile o meno catturare il picco centrale.



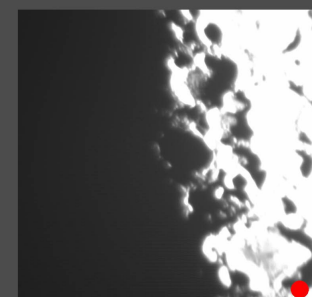
20190907_182233_R#21



20190907_182302_R#21



20190907_191430_R#21



20190907_191546_R#21

Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158

07-set-2019 dalle ore 18.23 alle ore 19.25 T.U.

Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X

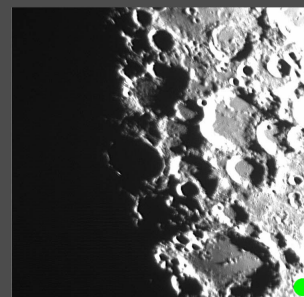
Webcam ASI 120 MM, Filtro R#21

Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop

Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)



● Fuori finestra osservativa
● Nella finestra osservativa



20190907_192244_IR



20190907_192514_R

Osservazione n° 578

Mare Frigoris

08-09-2019

Alle 18:38 T.U.

ASI 120MM

Newton 200/1000mm

Barlow 2x

Filtro rosso

Franco Taccogna

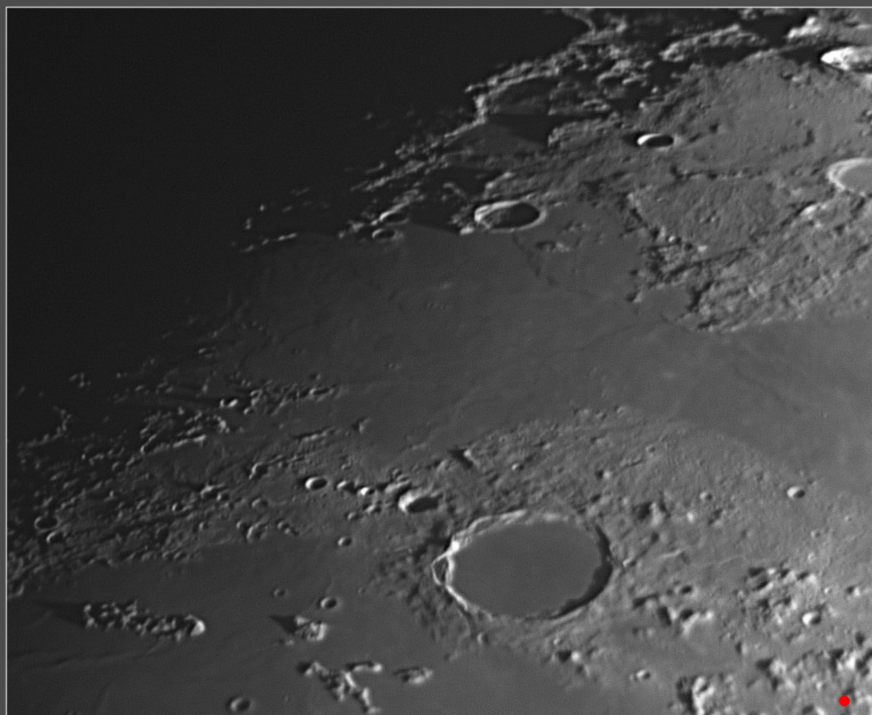
Osservazione n. 578 Mare_Frigoris

2019-Sep-08 UT 17:56-21:06 Ill=75% Mare_Frigoris

UAI Request: Mare Frigoris between Plato and Fontenelle (colongitude from 23-27deg or from 185-190deg), a study of the area by Maurizio Cecchini (member of the PNdR Luna UAI) for the confirmation of a probable volcanic dome in the area. The highest possible resolution achievable, with telescopes at least of 8" aperture or larger, is needed. All images, sketches and visual reports should be e-mailed

2019-Sep-08 UT 17:56-21:06 Ill=75% Mare_Frigoris

Richiesta UAI: Mare Frigoris tra Plato e Fontenelle (colongitudine da 23-27 gradi o da 185-190 gradi), uno studio dell'area di Maurizio Cecchini (membro del PNdR Luna UAI) per la conferma di un probabile Domo vulcanico nell'area. E' richiesta la massima risoluzione possibile, con telescopi di almeno 8" di apertura o superiori. Tutte le immagini, disegni e report da osservazioni visuali devono essere inviati via e-mail



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 08-set-2019 ore 18:38 T.U.

Newton 200/1000 SK F/5, Barlow APO 2X, Webcam ASI 120 MM, Filtro R#21

Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)

● Fuori finestra osservativa
● Nella finestra osservativa



Osservazione n° 580

Bullialdus

10-09-2019

Dalle 21:46 alle 22:16 T.U.

ASI 120MC

SC 10"

Valerio Fontani

Osservazione n. 580

2019-Sep-10 UT 21:44-22:17 III=90% Bullialdus

ALPO Request: Can you detect any colour, inside the crater, on the floor and elsewhere? Can you image any colour? Minimum telescope aperture needed: 6", and if possible try using a refractor. All images or sketches should be sent to me on this email.

2019-Sep-10 UT 21:44-22:17 III=90% Bullialdus

Richiesta ALPO: E' possibile rilevare un qualsiasi colore all'interno del cratere, sulla piana e altrove? E' possibile riprendere qualsiasi colore?

L'apertura minima del telescopio necessaria è 6", e se possibile provare ad utilizzare un rifrattore. Si prega di inviare tutte le immagini e disegni.



Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/09/10 21:46:33-22:16:24 U.T.
Seeing 4/10 Trasp. 6/10 Temp. 15°C Umid. 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF e ASI120MC
raffreddata su Avalon Linear Fast Reverse 4 filmati da 60" a 52 fps Gain=33% Shutter=2.955ms
Temperatura sensore 17.5°C Programmi: Firecapture AutoStakkert, e Photoshop
Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

● Nella finestra osservativa

● Fuori finestra osservativa

Osservazione n° 581

Torricelli B

16-09-2019

Alle 21:12 T.U.

ASI 178

SC 11"

Filtro IR+UV cut

Barlow 2x

Nicoletta Minichino

Osservazione n. 581

2019-Sep-16 UT 20:39-22:01 III=93% Torricelli_B

BAA Request: Sketches or images needed of Torricelli B - of sufficient resolution to reveal shadow.
All observations, including sketches or images should be emailed

2019-Sep-16 UT 20:39-22:01 III=93% Torricelli B

BAA Request: Disegni o immagini sono necessari di Torricelli B – di sufficiente risoluzione per rivelare ombra.
Si prega di inviare tutte le osservazioni, comprese disegni o immagini.



PNdR Luna UAI

Nicoletta Minichino & SdR Luna e Pianeti UAN

@ OAC Napoli - 40°51'52,53"N - 14°15'15,86"E

16-09-2019 21:12 UT

S.C. Celestron C11" + webcam ASI178 IR UV cut filter + Barlow x2

Elab.: Registax, Lightroom

● Fuori finestra osservativa

● Nella finestra osservativa



Osservazione n° 581

Torricelli B

16-09-2019

Dalle 20:44 alle 21:59 T.U.

ASI 174MMC

SC 10"

Filtro IR-Pass 685nm

Valerio Fontani

Osservazione n. 581

2019-Sep-16 UT 20:39-22:01 Ill=93% Torricelli_B

BAA Request: Sketches or images needed of Torricelli B - of sufficient resolution to reveal shadow. All observations, including sketches or images should be emailed

2019-Sep-16 UT 20:39-22:01 Ill=93% Torricelli B

BAA Request: Disegni o immagini sono necessari di Torricelli B - di sufficiente risoluzione per rivelare ombra. Si prega di inviare tutte le osservazioni comprese disegni o immagini.



Londa (FI) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. 2019/09/16 20:44:32 - 21:59:32 U.T.
Seeing 4/10 Trasp. 6/10 Temp 17°C Um. 56% calma di vento Meade LX200 10" ACF+3x e ASI 174MMC
con filtro Ir_pass 685nm su montatura Avalon Linear Fast Reverse 4 Filmati da 60" a 14 fps
Shutter=70.81ms Gain 47% Sensor temp. -2°C Usato circa il 20% dei migliori frames dei filmati.
Programmi: FireCapture, AutoStakkert e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

● Nella finestra osservativa

● Fuori finestra osservativa

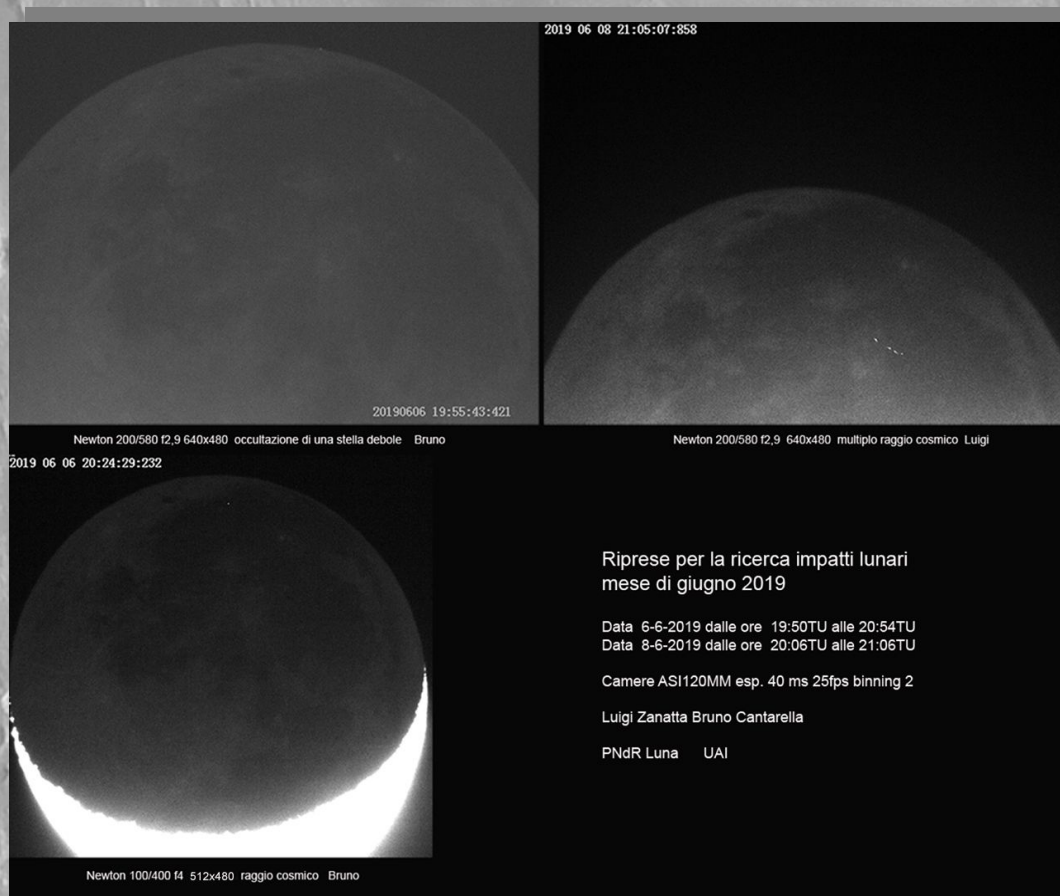
Questo programma di ricerca della Sezione Luna consiste nel rilevamento dei lampi di luce prodotti da meteoroidi che impattano la Luna a forte velocità, comprese fra 20 e 72 km/sec. Occorre riprendere la parte della Luna che non è illuminata dal Sole ed i periodi più favorevoli sono dal primo giorno 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.

(c) Bruno Cantarella e Luigi Zanatta

Riprese giugno 2019

Newton 200/580mm
Newton 100/400mm
ASI 120MM
Bruno Cantarella

Newton 200/580mm
ASI 120MM
Luigi Zanatta

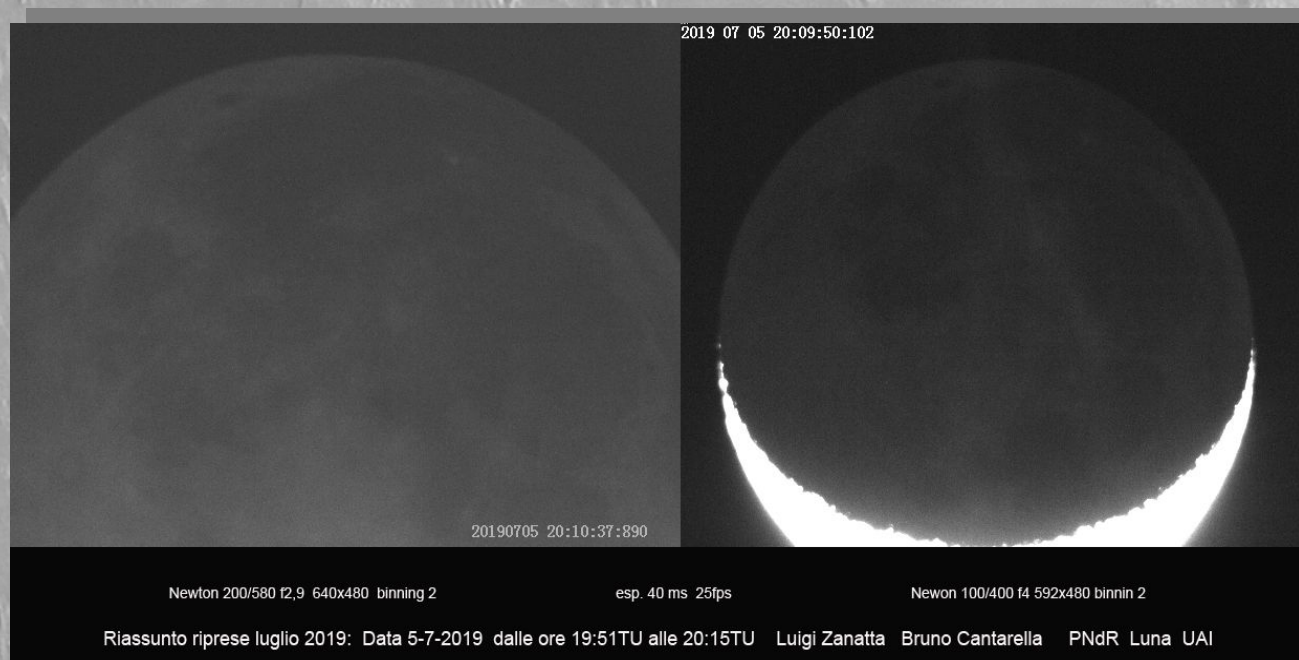


Qualche cosa siamo riusciti a fare anche nel mese di giugno. Non abbiamo registrato nessun flash che si potesse far risalire ad un impatto. Nella foto allegata un riassunto delle serate. Come al solito io ho utilizzato i due Newton, il 100/400 f5 e il 200/1000 con riduttore a 580 f2,9, su unica montatura EQ6. Luigi Newton 200/1000 con riduttore a 580 f2,9 su montatura EQ6.

Riprese luglio 2019

Newton 200/580mm
Newton 100/400mm
ASI 120MM
Bruno Cantarella

Newton 200/580mm
ASI 120MM
Luigi Zanatta



Decisamente scarse le riprese del mese di luglio. Nessun flash, nessuna occultazione solo un cielo molto impastato. Ci siamo rifatti nel mese di agosto, molti filmati che stiamo rivedendo. Solita strumentazione utilizzata, Newton 200/580 f2,9 e Newton 100/400 f4 su unica montatura EQ6 e Newton 200/580 f2,9 su altra montatura EQ6.

Primo scopo di questo progetto sarà quello di riprendere, descrivere quelle zone che diventeranno visibili proprio per effetto delle librazioni per ottenere una raccolta di immagini sia in alta risoluzione, che di grandi superfici a pieno campo.

Il Coordinatore del Progetto Librazioni è Bruno Cantarella (PNdR Luna UAI)..

Mare Humboldtianum

13-09-2019

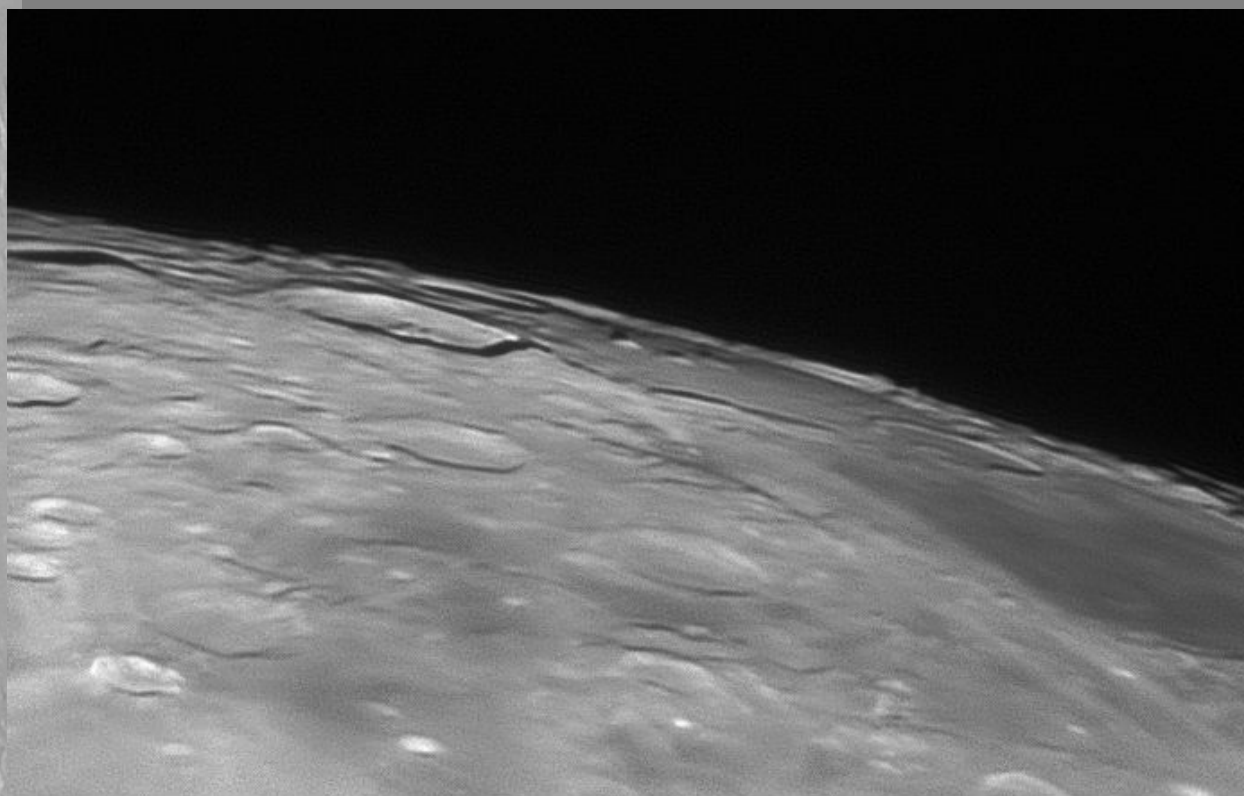
Alle 20:34 T.U.

SC 8"

ASI 290MC-S

Filtro Ir-Pass

Fabio Verza



The MOON

Hayn

Bel'kovich

Mare Humboldtianum

Fabio Verza - Milano (IT)

Celestron CPC800 d=200 f=2000

Barlow 1.3x

ZWO ASI 290MC-S

Filtro IR-Pass

2019/09/13 - TU 20:34.40

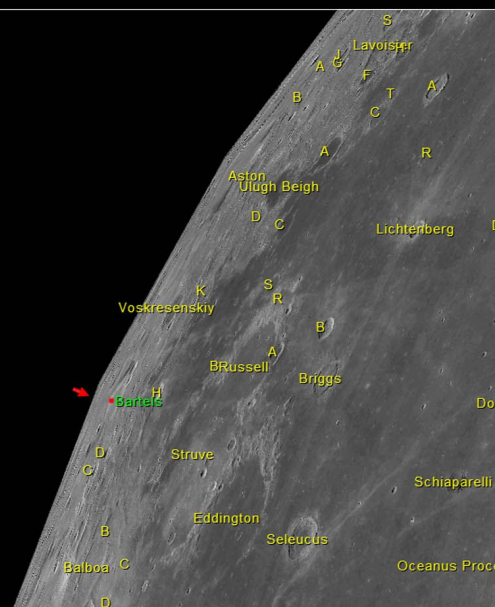


P.N.d.R. LUNA

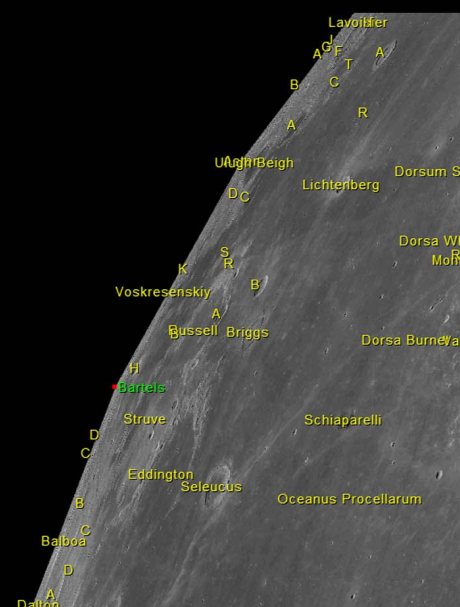
Programma Librazioni: BARTELS, VOSKRESENSKIY, ULUGH BEIGH



Librazione in Latitudine: +03°21'. Librazione in Longitudine: -07°29



Librazione in Latitudine: 0. Librazione in Longitudine: 0



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 21-settembre-2019 ore 4:59 T.U.
Newton 200/1000 + Barlow APO 2X + Webcam ASI 120 MM, Filtro IR 685.
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)

Effemeridi: topocentriche: Osservatorio: +40°49' E16°25' Tz: 2h00m. Data: 2019-09-21 06:59:29. Data (TT): 2019-09-21 05:00:40.
(Data) Ascensione Retta: 05h03m38.33s. (Data) Declinazione: +20°08'26.1". Distanza: 380706Km. Diametro apparente: 31.39". Colongitudine: 176.1". Fase: 281.2".
Età: 21.77 giorni. Illuminazione: 59.7%. Latitudine sub-solare: 1.5". Librazione in Latitudine: +03°21'. Librazione in Longitudine: -07°29'. Azimuth +216°32'. Altezza +65°37'

Bartels

21-09-2019

Alle 04:59 T.U.

Newton 200/1000mm

ASI 120MM

Filtro IR 685nm

Barlow 2X

Franco Taccogna

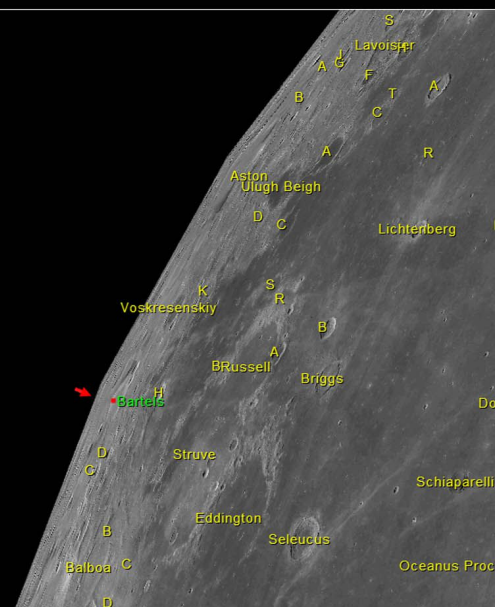
Circolare n. 64 – Settembre 2019

La mattina del 21 settembre ho fatto alcune riprese con il sole appena sorto ma con il telescopio in ombra. Ho usato sia il filtro R21 che il filtro IR, allego il mosaico della Luna con filtro IR, Bisognava fare in fretta per evitare le variazioni di luminosità del cielo durante le riprese dei video per il mosaico. I dati tecnici nella scheda.
Ho ripreso anche la zona di massima librazione lunare per evidenziare alcuni crateri invisibile in circostanze normali come Bartels e dintorni.
Ho preparato una mappa in VMA sia in librazioni topocentriche al momento della ripresa sia in librazioni 0 per evidenziare le differenze.

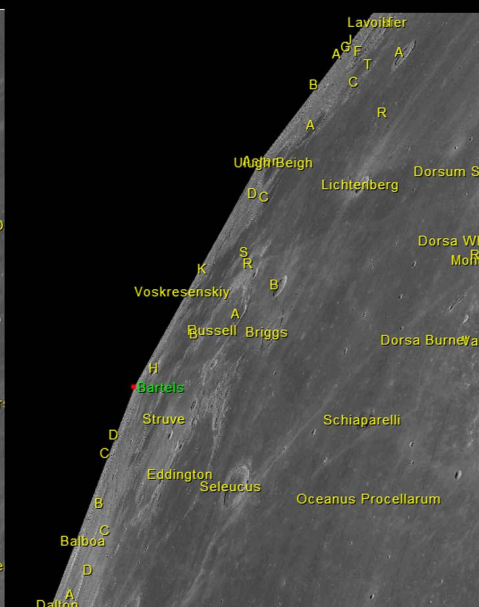
Programma Librazioni: BARTELS, VOSKRESENSKIY, ULUGH BEIGH



Librazione in Latitudine: +03°21'. Librazione in Longitudine: -07°29



Librazione in Latitudine: 0. Librazione in Longitudine: 0



Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 21-settembre-2019 ore 4:59 T.U.
Newton 200/1000 + Barlow APO 2X + Webcam ASI 120 MM, Filtro IR 685.
Elaborazione: AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)

Effemeridi: topocentriche: Osservatorio: +40°49' E16°25' Tz: 2h00m. Data: 2019-09-21 06:59:29. Data (TT): 2019-09-21 05:00:40.
(Data) Ascensione Retta: 05h03m38.33s. (Data) Declinazione: +20°08'26.1". Distanza: 380706Km. Diametro apparente: 31.39". Colongitudine: 176.1". Fase: 281.2".
Età: 21.77 giorni. Illuminazione: 59.7%. Latitudine sub-solare: 1.5°. Librazione in Latitudine: +03°21'. Librazione in Longitudine: -07°29'. Azimuth +216°32'. Altezza +65°37'

Bartels

21-09-2019

Alle 04:59 T.U.

Newton 200/1000mm

ASI 120MM

Filtro IR 685nm

Barlow 2X

Franco Taccogna

Circolare n. 64 – Settembre 2019

La mattina del 21 settembre ho fatto alcune riprese con il sole appena sorto ma con il telescopio in ombra. Ho usato sia il filtro R21 che il filtro IR, allego il mosaico della Luna con filtro IR, Bisognava fare in fretta per evitare le variazioni di luminosità del cielo durante le riprese dei video per il mosaico. I dati tecnici nella scheda.
Ho ripreso anche la zona di massima librazione lunare per evidenziare alcuni crateri invisibile in circostanze normali come Bartels e dintorni.
Ho preparato una mappa in VMA sia in librazioni topocentriche al momento della ripresa sia in librazioni 0 per evidenziare le differenze.

Luna del 21 settembre 2019

21-09-2019

Alle 05:24 T.U.

Newton 200/1000mm

ASI 120MM

Filtro 685nm

Franco Taccogna

Luna del 21 settembre 2019

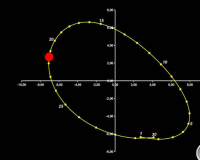
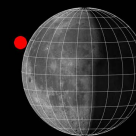
Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)



Gravina in Puglia (BA) Italy
Lat: 40.8211, Long: +16.4158
21 settembre 2019 ore 5:24 T.U.

Newton 200/1000 SK F/5
Webcam ASI 120 MM, Filtro IR 685.
Mosaico di 8 foto da 1000 frame

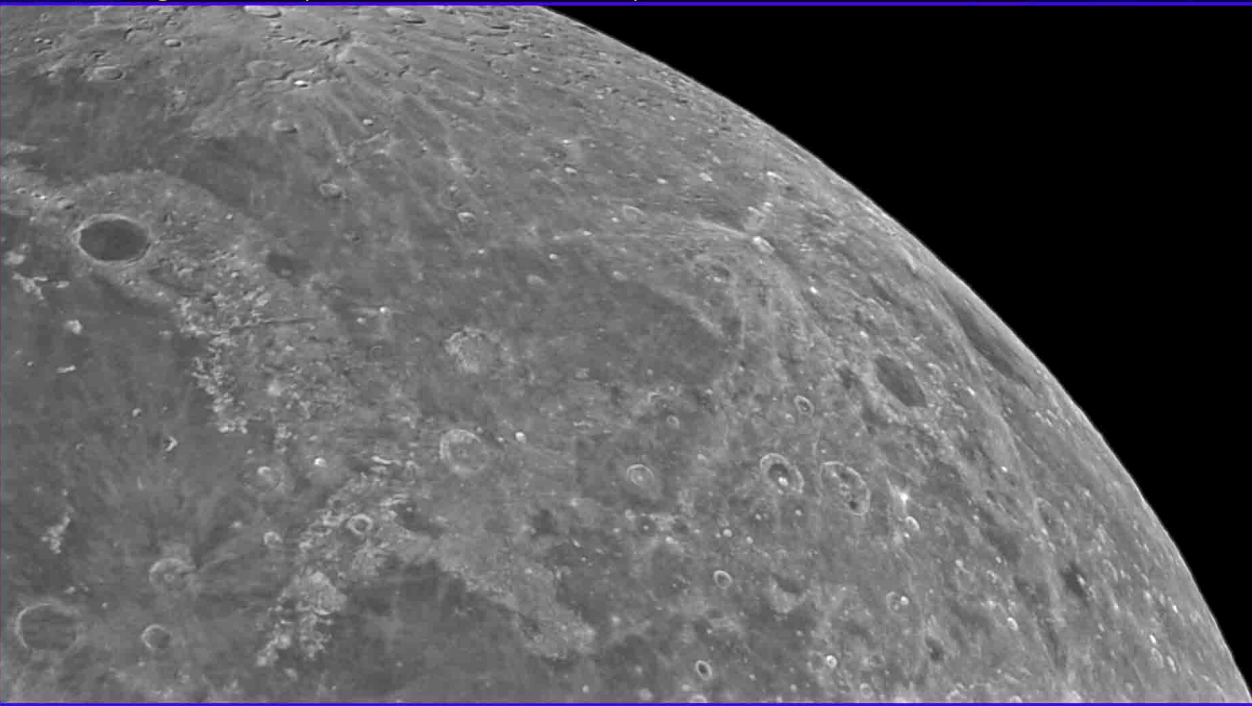
Elaborazione:
AutoStakkert, Registax,
Imerge, Photoshop



Effemeridi: VMA Topocentriche
Osservatorio: +40°49' E16°25' Tz: 2h00m
Data: 2019-09-21 07:24:00
Data (TT): 2019-09-21 05:25:11
(Data) Ascensione Retta: 05h04m15.75s
(Data) Declinazione: +20°10'15.7"
Distanza: 380763Km
Diametro apparente: 31.38"
Colongitudine: 176.3°, Fase: 281.0°
Eta: 21.78 giorni, Illuminazione: 50.5%
Latitudine sub-solare: 1.5°
Librazione in Latitudine: +03°20'
Librazione in Longitudine: -07°34'
Azimuth +227°26', Altezza +62°37'

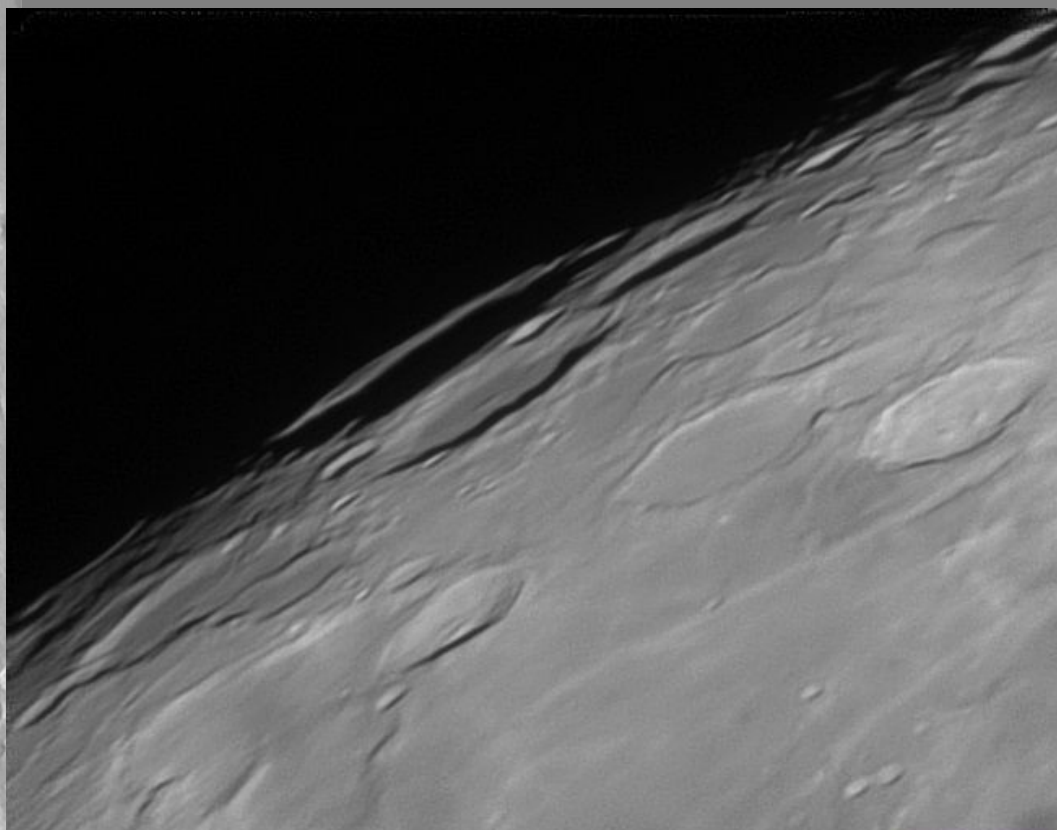
Mare Humboldtianum
11-09-2019
Alle 20:22 T.U.
SC 10"
ASI 174MMc
Filtro IR-Pass 685nm
Valerio Fontani

 **Società Astronomica Galileo Galilei** La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. **C R A I Observatory**
Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347 m s.l.m. 2019/09/11 20:22:02 U.T.
Seeing 5/10 Tr, 6/10 T. 15°C Um. 55% calma di vento Meade LX200 10" ACF ASI 174MMc
con filtro Ir_pass 685 nm su montatura Avalon Linear F. R. Filmato da 136" a 30 fps
Exposure: 0,014668" Gain 0% Sensor temp.: -5°C Usato i migliori 20 frames del filmato.
Programmi: FireCapture, AutoStakkert e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)



Effemeridi: DE421 Osservatorio: +43°52' E11°34' Tz: 2h00m Data: 2019-09-11 22:22:02
A. R.: 21h 47m 48.14s Dec.: -17° 25' 51.0" Dist.: 402484 Km Ø app.: 29.69' Fase: 25.3°
Colongitudine: 62.5° Età: 12.41 gg. Ill. 95.2% Lat. sub-solare: 1.4° Libr. in Lat: +04°52'
Libr. in Longitude: +02°10' Angolo di pos -20.7° Azimuth +159°25' Altezza +26°15'

Pascal
13-09-2019
Alle 20:23 T.U.
SC 8"
Barlow 1.3x
ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
Fabio Verza



The MOON

Pascal
Brianchon

Fabio Verza - Milano (IT)
Celestron CPC800 d=200 f=2000
Barlow 1.3x
ZWO ASI 290MC-S
Filtro IR-Pass
2019/09/13 - TU 20:23.09



P.N.d.R. LUNA

Il 5 ottobre 2019 sarà la giornata dedicata alla osservazione della Luna. Si tratta di una iniziativa internazionale (vedi <http://observethemoonnight.org/>) alla quale hanno aderito anche INAF e UAI. Per maggiori informazioni consultare il sito: <http://divulgazione.uai.it/index.php/Moonwatch>



LO SAPEVI CHE..

..il sito **meteoblue**,
(<https://www.meteoblue.com/it/tempo/previsioni/seeing/>) riporta le previsioni del seeing dei prossimi tre giorni, relativi alle coordinate della località selezionata ..

.. nel sito **SkippySky Astronomy** (<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" fornendo una visione di insieme di tutta l'Italia..

.. nel sito **Meteociel** (<http://www.meteociel.fr/modeles/gfs/italie/nebulosite/240h.htm>) è consultabile una animazione della copertura nuvolosa (e non solo) dell'Italia dei prossimi 10 giorni ..

..nel sito **SAT24** è possibile consultare le foto satellitari che riportano la copertura nuvolosa delle ultime due ore, aggiornate ogni 15 minuti (<https://it.sat24.com/it/it>)..

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" ..

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

.. 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 (PNdR 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..

.. tramite questo link dell'**Osservatorio di Onjala** (altopiano della Namibia) (<http://www.chamaeleon-observatory-onjala.de/mondAtlas-2-en/index-en.htm>) è consultabile un interessante atlante fotografico..

.. 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, LGC ed Impatti Lunari - Ottobre 2019

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	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

- **4** Censorinus - dalle ore 18:31 TU alle ore 19:00 TU
- **10** Herodotus - dalle ore 17:09 TU alle ore 20:35 TU
- **11** Briggs - dalle ore 18:51 TU alle ore 20:40 TU
- **13** Luna Piena - dalle ore 18:15 TU alle ore 20:02 TU
- **15** Aristarchus - dalle ore 21:24 TU alle ore 22:58 TU
- **18** Alphonsus - dalle ore 22:49 TU alle ore 01:22 TU
- **29** Luna - dalle ore 16:32 TU alle ore 17:45 TU

PERIODI MENSILI IDEALI PER LA RIPRESA IMPATTI LUNARI

E' possibile effettuare le riprese per la ricerca di questi fenomeni da impatto durante la fase di Luna crescente monitorando la parte lunare Ovest al buio, nei giorni in cui la Luna è illuminata dalla luce solare con una percentuale compresa tra il 10% ed il 50% (Primo Quarto), iniziando le osservazioni dal crepuscolo serale e fino al tramonto della Luna. Anche durante la fase di Luna calante è possibile ripetere le riprese per la ricerca di eventuali impatti monitorando la parte lunare Est al buio, nei giorni in cui la Luna è illuminata dalla luce solare con una percentuale compresa tra il 50% (fase di Ultimo Quarto) ed il 10%, iniziando le osservazioni dal sorgere della Luna e fino al crepuscolo mattutino. Per consultare le effemeridi lunari del mese di ottobre relative alle date delle fasi principali di riferimento specifiche per l'osservazione Impatti (Luna Nuova, al Primo Quarto e all'Ultimo Quarto), alle percentuali di illuminazione del disco lunare, e agli orari del tramonto e del sorgere della Luna, visitare la pagina web del sito internet del PNdR Luna al seguente link: http://luna.uai.it/index.php/Effemeridi_del_mese

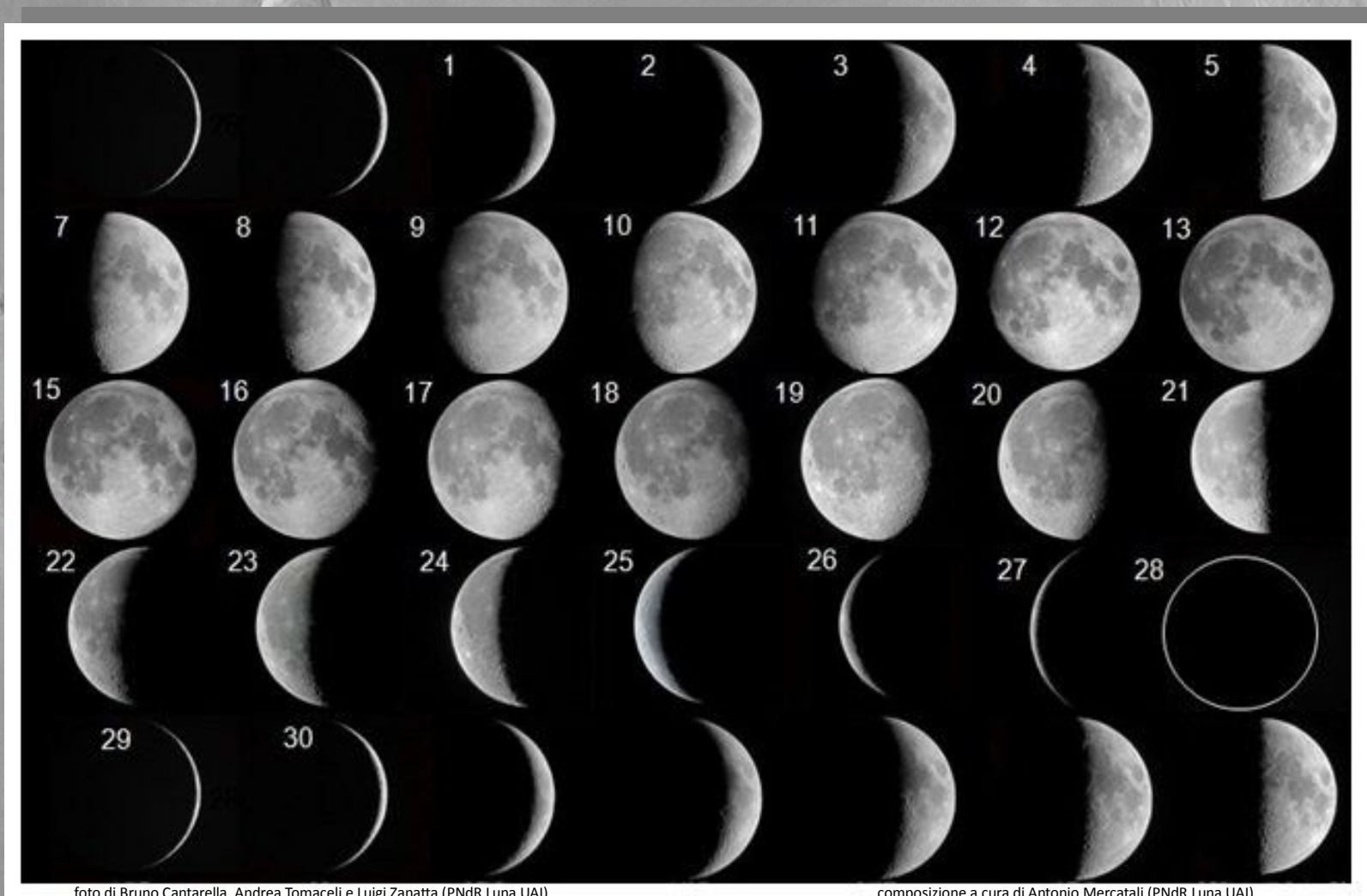


foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomaceli e Luigi Zanatta (PNdR Luna UAI)

composizione a cura di Antonio Mercatali (PNdR Luna UAI)

la Luna nel mese di ottobre 2019