



# Unione Astrofili Italiani Programma Nazionale di Ricerca - Luna

**Circolare n. 65 – Ottobre 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. 15
3. Ricerca Impatti Lunari .....	pag. 19
4. Progetto Librazioni .....	pag. 21
5. Congiunzione Luna Giove .....	pag. 27
6. "Lo sapevi che..." .....	pag. 28
7. LGC, TLP ed Impatti Lunari - Novembre 2019 .....	pag. 30
8. La Luna nel mese di novembre 2019 .....	pag. 31

**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](http://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](http://luna.uai.it)

*Immagine di fondo (c) Valerio Fontani (PNdR Luna UAI)*

**Aristarchus e Vallis Schroteri**

11-10-2019

Alle 20:35 T.U.

SC 14"

ASI 178M

Filtro R+IR da 610nm

*Luigi Morrone*



**Gassendi**

11-10-2019

Alle 19:56 T.U.

SC 14"

ASI 178M

Filtro R+IR da 610nm

Luigi Morrone



**Babbage, Pythagoras,  
Anaximander e Pascal**

11-10-2019

Alle 20:34 T.U.

SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

*Valerio Fontani*

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 20:34:15 U.T.  
Parte N-W della Luna con i crateri Babbage 148 Km, Pythagoras 133Km, Anaximander e Pascal 109Km  
Seeing 6/10 trasparenza. 6/10 Temperatura. 11°C Umidità 71% Calma di vento. Telescopio Meade  
LX200 10" ACF + 3x apo e camera ZWO ASI 174MMc + filtro h<sub>α</sub> 656nm 12nm su montatura Avalon  
Linear Fast Reverse. filmato singolo da 60" a 11fps Gain: 63% Gamma: 56 Shutter: 85.80ms  
Temp. sensore 23.1°C Usato i migliori 15 Frames del filmato. Risoluzione 0.16"/pixel = 298m/pixel  
Programmi: FireCapture, Registax e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U. A. I.)



## Schiller e Phocylides

11-10-2019

Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.

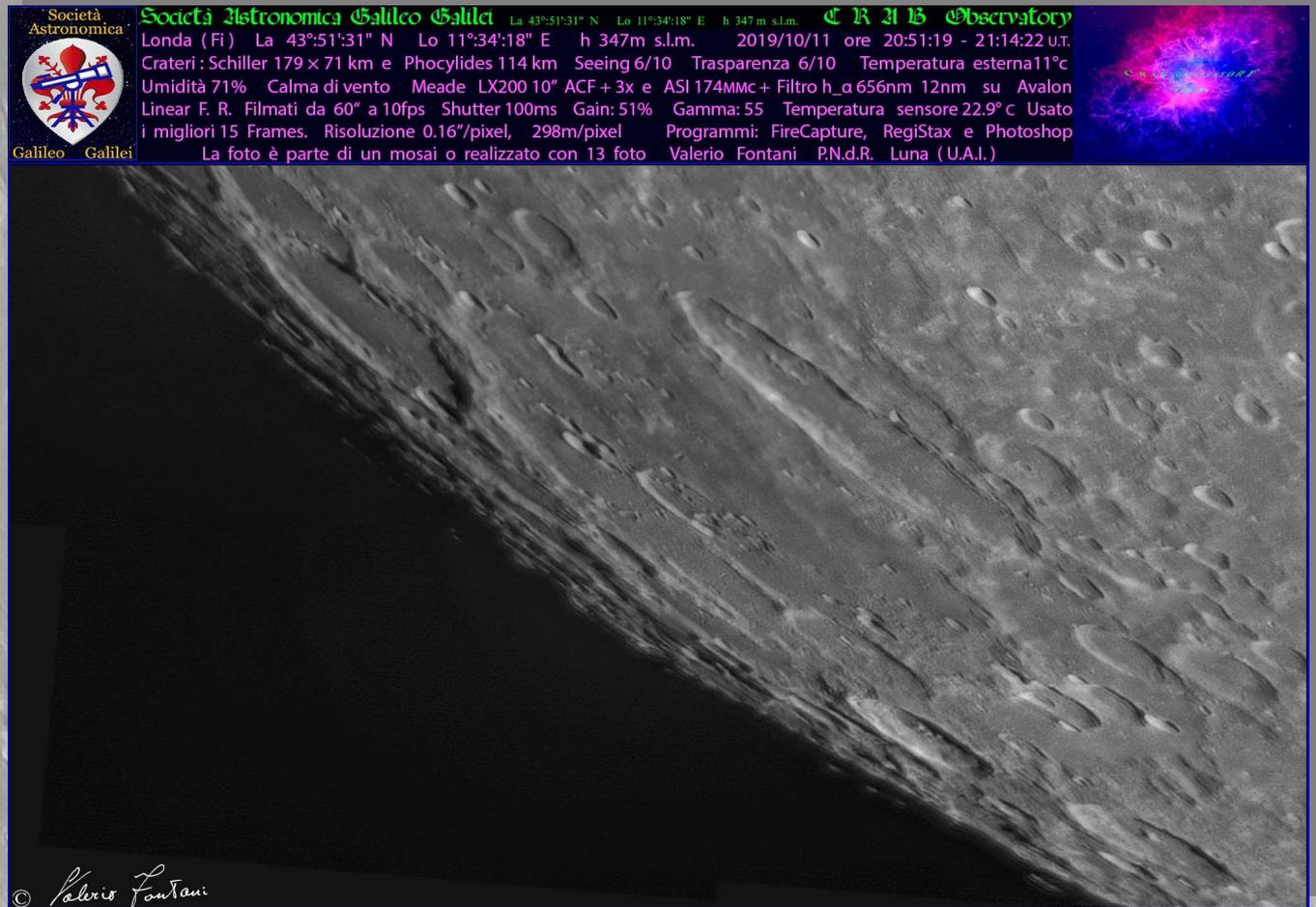
SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

Valerio Fontani

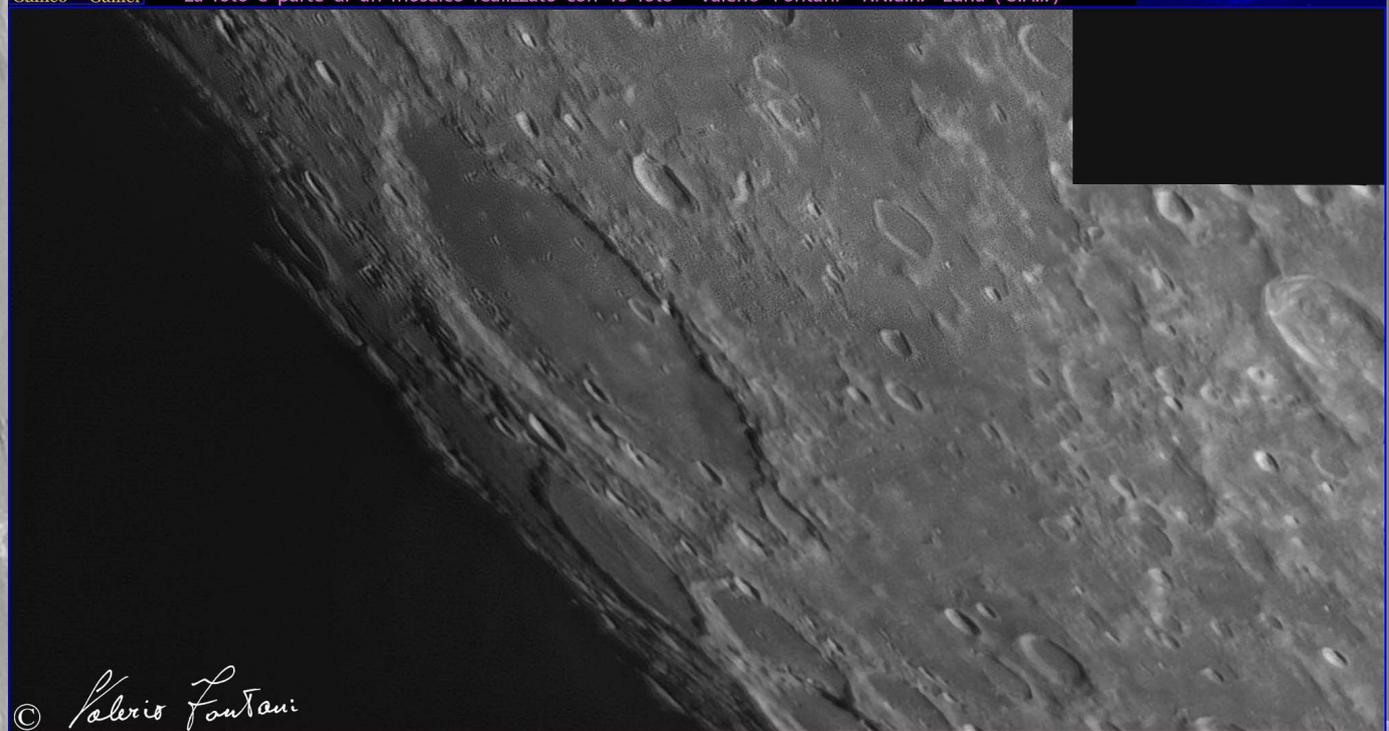


**Società Astronomica Galileo Galilei** La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. **C R A B Observatory**  
Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 U.T.  
Crateri: Schiller 179 x 71 km e Phocylides 114 km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura esterna 11°C  
Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h<sub>α</sub> 656nm 12nm su Avalon  
Linear F.R. Filmati da 60" a 10fps Shutter 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temperatura sensore 22.9°C Usato  
i migliori 15 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

 Galileo Galilei 

© Valerio Fontani

**Schickard**  
11-10-2019  
Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.  
SC 10"  
ASI 174MMc  
Filtro h-alfa da 656nm  
Barlow 3x  
*Valerio Fontani*



**Società Astronomica Galileo Galilei** La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. **C R I B Observatory**  
Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 U.T  
Cratere Schickard 212 km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura 11°C Umidità 71% Calma di vento  
Meade LX200 10" ACF + 3x ASI 174MMc + Filtro h\_α 656nm 12nm su Avalon Linear Fast Reverse Filmati  
da 60" a 10fps Shutter: 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temperatura sensore 22.8°C Usato i migliori 15  
Frames dei filmati Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)



© *Valerio Fontani*

Fourier, Doppelmayer e  
Vitello

11-10-2019

Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.

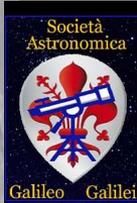
SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

Valerio Fontani



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

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 UT  
Crateri: Fourier 51 km, Doppelmaggioer 66km e Vitello 43km Seeing 6/10 Trasp. 6/10 Temp. 11°C Um. 71%  
Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h\_α 656nm 12nm su Avalon Linear F. R.  
Filmati da 60" a 10fps Shutter 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temp. sensore 22.8°C Usato i migliori 15 Frames  
Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop La foto è parte di un  
mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)



© Valerio Fontani

**Byrgius, Vieta e Mersenius**

11-10-2019

Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.

SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

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 B Observatory**

Londa (FI) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 UT  
Crateri : Byrgius 90 km, Vieta 87km e Mersenius 84 km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura esterna 11°C  
Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h\_α 656nm 12nm su Avalon  
Linear F. R. Filmati da 60" a 10fps Shutter 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temperatura sensore 22.8° c Usato i  
migliori 15 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani PN.d.R. Luna (U.A.I.)



Galileo Galilei

© Valerio Fontani

Letronne, Billy e Cruger

11-10-2019

Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.

SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

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 B Observatory

Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 UT

Crateri: Letronne 122 km, Billy 48km e Crüger 48km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura esterna 11°C

Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h<sub>α</sub> 656nm 12nm su Avalon

Linear F.R. Filmati da 60" a 10fps Shutter 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temp. sensore 22.8°C Usato i

migliori 16 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop

La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)



**Grimaldi**  
11-10-2019  
Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.  
SC 10"  
ASI 174MMc  
Filtro h-alfa da 656nm  
Barlow 3x  
*Valerio Fontani*



**Società Astronomica Galileo Galilei** La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. **C R A B Observatory**  
Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 U.T  
Sul bordo il cratere Grimaldi 228km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura esterna 11°C Umidità 71%  
Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h<sub>α</sub> 656nm 12nm su Avalon Linear  
F. R. Filmati da 60" a 10fps Shutter 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temperatura sensore 22.8°C Usato i  
migliori 22 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

Galileo Galilei

© Valerio Fontani

Hevelius, Cavalerius e  
Lohrman  
11-10-2019  
Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.  
SC 10"  
ASI 174MMc  
Filtro h-alfa da 656nm  
Barlow 3x  
Valerio Fontani



Società Astronomica Galileo Galilei Società Astronomica Galileo Galilei C R I S Observatory  
Londa (Fi) La 43°:51'31" N Lo 11°:34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 ut.  
Crateri: Hevelius 109km, Cavalerius 58km, Lohrman 32km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temp. esterna 11°C  
Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h\_α 656nm 12nm su Avalon  
Linear F. R. . Filmati da 60" a .10fps Shutter 100ms .Gain: 51% Gamma: 55 . Temp. sensore 22.8°c Usato i  
migliori 15 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

Galileo Galilei

© Valerio Fontani

**Cavalerius, Marius e Reiner**  
11-10-2019  
Dalle 20:51 alle 21:14 T.U.  
SC 10"  
ASI 174MMc  
Filtro h-alfa da 656nm  
Barlow 3x  
*Valerio Fontani*



**Società Astronomica Galileo Galilei** La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. **C R A B Observatory**  
Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 ore 20:51:19 - 21:14:22 U.T.  
Crateri: Cavalerius 58km, Marius 43km, Reiner 31km Seeing 6/10 Trasparenza 6/10 Temperatura esterna 11°C  
Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro h\_a 656nm 12nm su Avalon  
Linear F. R. Filmati da 60" a 10fps Shutter: 100ms Gain: 51% Gamma: 55 Temp. sensore 22.8°C Usato i  
migliori 15 Frames. Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop  
La foto è parte di un mosaico realizzato con 13 foto Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

© *Valerio Fontani*



**Mons Rumker**

11-10-2019

Alle 20:27 T.U.

SC 14"

ASI 178M

Filtro R+IR da 610nm

Luigi Morrone

Pythagoras



2019-10-11 (yyyy-mm-dd) 20:35 UT  
SCT C14 Edge HD 355mm Fornax Mount Camera ZWO ASI 178M  
Baader R+IR Filter 610nm

© Luigi Morrone  
Site Agerola - Italy

**Pythagoras**

11-10-2019

Alle 20:35 T.U.

SC 14"

ASI 178M

Filtro R+IR da 610nm

*Luigi Morrone*

**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](http://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**

## Osservazione n° 586

Briggs

11-10-2019

Dalle 20:17 alle

20:20 T.U.

ASI 174MMc

SC 10"

Barlow 3x

Filtro h-alfa 656nm

Valerio Fontani

### Osservazione n. 586

2019-Oct-11 UT 18:51-20:40 Ill=96% Briggs

BAA Request: On 2010 Apr 27 Peter Grego noticed a craterlet just to the east of Briggs (this is normal), but also an E-W trending lineament or wrinkle ridge that does not show up on NASA LAC charts - it is this we wish to confirm by re-observing under similar selenographic colongitudes. An 8" or larger telescope is required, Please send any high resolution images, detailed sketches, or visual descriptions

2019-Oct-11 UT 18:51-20:40 Ill=96% Briggs

Richiesta BAA: il 27 Aprile 2010 Peter Grego ha notato un cratere appena ad Est di Briggs (questo è normale), ma anche una linea in direzione Est-Ovest o una increspatura sulla cresta che non compare sulle carte NASA LAC - è questo che noi desideriamo confermare riosservando nuovamente sotto simile colongitudine selenografica. È richiesto un telescopio di 8" o maggiore. Si prega di inviare qualsiasi immagine ad alta risoluzione, disegni dettagliati o descrizioni da osservazioni visuali.



Londa (Fi) La 43°51'31" N Lo 11°34'18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 20:17:14 ; 20:20:26 U.T. Seeing 6/10 Trasparenza 6/10  
Temperatura 11°C Umidità 71% Calma di vento Meade LX200 10" ACF +3x Camera ASI 174MMc + Filtro ha 656nm 12nm su Avalon  
Linear Fast Reverse 2 filmati da 60" a 11fps Shutter: 85.80ms Gain: 57% Gamma: 67 Temperatura sensore 23.6°C Usato i migliori 15  
Frames di ogni filmato. Programmi: FireCapture, Registax e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna ( U.A.I.)

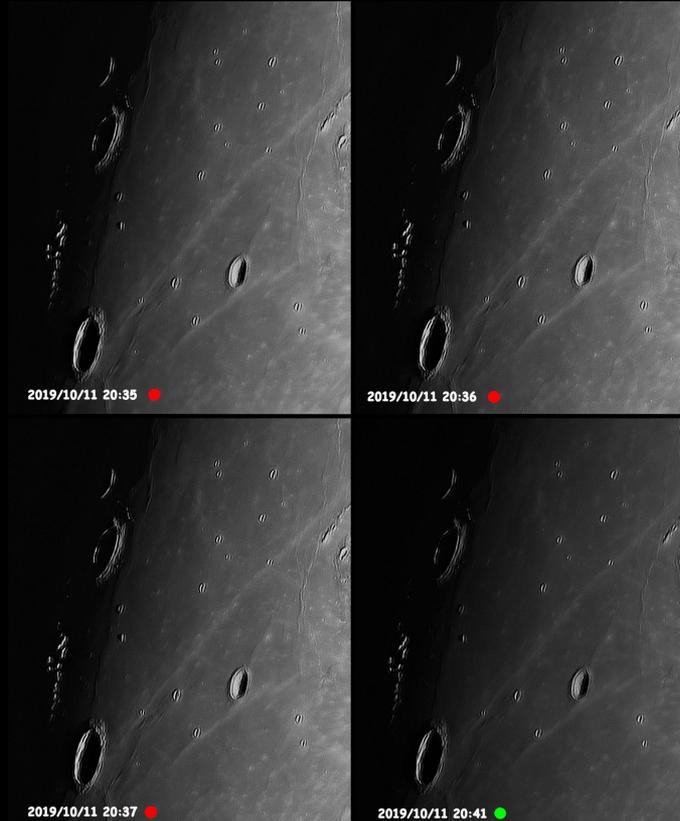
● Nella finestra osservativa

● Fuori finestra osservativa

**Osservazione n° 586**  
**Briggs**  
 11-10-2019  
 Dalle 20:35 alle  
 20:41 T.U.  
 ASI 290MM  
 SC 9.25"  
 Barlow 1.5x  
 Filtro Ir-Pass 685nm  
 Aldo Tonon

**Osservazione n. 586 Briggs**

2019-Oct-11 UT 18:51-20:40 III=96% Briggs  
 BAA Request: On 2010 Apr 27 Peter Grego noticed a craterlet just to the east of Briggs (this is normal), but also an E-W trending lineament or wrinkle ridge that does not show up on NASA LAC charts - it is this we wish to confirm by re-observing under similar selenographic longitudes. An 8" or larger telescope is required, Please send any high resolution images, detailed sketches, or visual descriptions  
 2019-Oct-11 UT 18:51-20:40 III=96% Briggs  
 Richiesta BAA: il 27 Aprile 2010 Peter Grego ha notato un cratere appena ad Est di Briggs (questo è normale), ma anche una linea in direzione Est-Ovest o una increspatura sulla cresta che non compare sulle carte NASA LAC - è questo che noi desideriamo confermare riosservando nuovamente sotto simile colongitudine selenografica. È richiesto un telescopio di 8" o maggiore. Si prega di inviare qualsiasi immagine ad alta risoluzione, disegni dettagliati o descrizioni da osservazioni visuali.



Aldo Tonon (PNdR Luna UAI-Italia)  
 Dist. 401724Km, Colong. 68.4°, Età 13.10 giorni, Illum. 96.33%, Lib. Lat. 6°59', Lib. Lon. 0°36', Alt. 34°53'  
 Torino-Lat. 45° 4'N 7°36'E, 11-10-2019 ore 20:37 UT  
 SC 9.25", ASI 290MM, filtro Ir-Pass 685nm, Barlow 1.5x  
 Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 332 metri  
 Esposizione 18.75ms, gain 36, 200/2000 fotogrammi, FPS= 53 Tempo ripresa 37s, Temp. sensore 28.2°C

● Fuori finestra osservativa  
 ● Nella finestra osservativa



Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

Osservazione n. 587 - Full Moon

2019-Oct-13 UT 18:15-20:02 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-Oct-13 UT 18:15-20:02 Ill=100% Luna Piena

Richiesta ALPO: Si prega di prendere immagini della Luna Piena, ma assicurarsi di non sovrapporre perché noi vogliamo evitare i raggi luminosi dei crateri come Aristarchus, Tycho, Proclus ecc dalla saturazione. Lo scopo di questa richiesta è che vogliamo confrontare con le immagini della luce cinerea che sono essenzialmente immagini ad illuminazione di zero di fase, simili alla Luna Piena. Ci sono state segnalazioni nel passato che Aristarchus varia notevolmente in luminosità rispetto ad altre caratteristiche. David Darling (un passato coordinatore TLP) ha suggerito che questo era semplicemente a causa di effetti delle librations, cioè angoli di visione, così vorremmo naturalmente con piacere provare questa teoria. Anche se avete qualsiasi immagine passata ripresa vicino alla Luna Piena, si prega di inviare queste se i crateri sopra menzionati non sono saturati. Praticamente qualsiasi misura di telescopio può essere utilizzata per riprendere queste immagini fintanto che noi possiamo vedere chiaramente i crateri di cui sopra. Ovviamente non tentare questo se il cielo è nuvoloso o nebbioso. Le osservazioni saranno presentate nel "Lunar Observer" - una pubblicazione mensile della Sezione Lunare dell'ALPO. Si prega di inviare qualsiasi report.



FullMoon\_20191013\_1824



FullMoon\_20191013\_1855



FullMoon\_20191013\_1949



FullMoon\_20191013\_2019

- Fuori finestra osservativa
- Nella finestra osservativa



Efemeridi Ippocritiche VIMA  
 Data osservazione: 2019-10-13 22:16:00  
 Data Ascensione Retta: 01022m-20.66s  
 Data Declinazione: +07°05'54.8"  
 Distanza: 388578km, Diametro apparente: 30'00", Colore: drine: 62.5', Fase: 0.3'  
 Età: 15.08 giorni, Illuminazione: 100.0%, Latitudine apparente: 1.17°  
 Librazione in Latitudine: +07°10', Librazione in Longitudine: -02°27', Angolo di posizione: -218°  
 Ascensione: 101°42', Altezza: 13°05', Sorge: 09h23m, Culmina: 09h08m, Tramonta: 08h08m

Gravina in Puglia (BA) Italy - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 13-ottobre-2019 ore 19.49 T.U. - SK 120/600 + DSRL Nikon. Somma di 20 foto (media) ISO 100 - T: 1/3200 - 1/4000 sec.  
 Elaborazione: Registax, Photoshop - Franco Taccogna (PNdR Luna UAI, MPC K73)

Osservazione n° 587  
 Full Moon  
 13-10-2019  
 Alle 19:49 T.U.  
 DSRL Nikon  
 Rifrattore 120/600mm  
 Franco Taccogna

Circolare n. 65 – Ottobre 2019

scheda relativa alla Full Moon del 13 ottobre scorso, una sequenza di 4 foto delle quali 3 scattate nella finestra osservativa e una dopo con la Luna più alta. Ogni foto è la somma da 20 a 30 fotogrammi con ISO 100 ed esposizione da 1/3200 a 1/4000 sec con DSRL su un riflettore acromatico. Ho elaborato con Registax e aumentato la luminosità e il contrasto con foto ritocco ma senza saturare le aree luminose. La librazione favoriva il polo nord e le riprese sono iniziate con la Luna appena sopra gli edifici vicini. Tutte le foto sono rese monocromatiche per eliminare le aberrazioni di colore del rifrattore presenti solo sul bordo Lunare sud. La prima sequenza con il satellite alto circa 20° e l'ultima con altezza di circa 40°. Se si sovrappone la prima e l'ultima delle foto si nota un leggero spostamento dei crateri dovuta alla variazione delle librations in gran parte topocentrica.

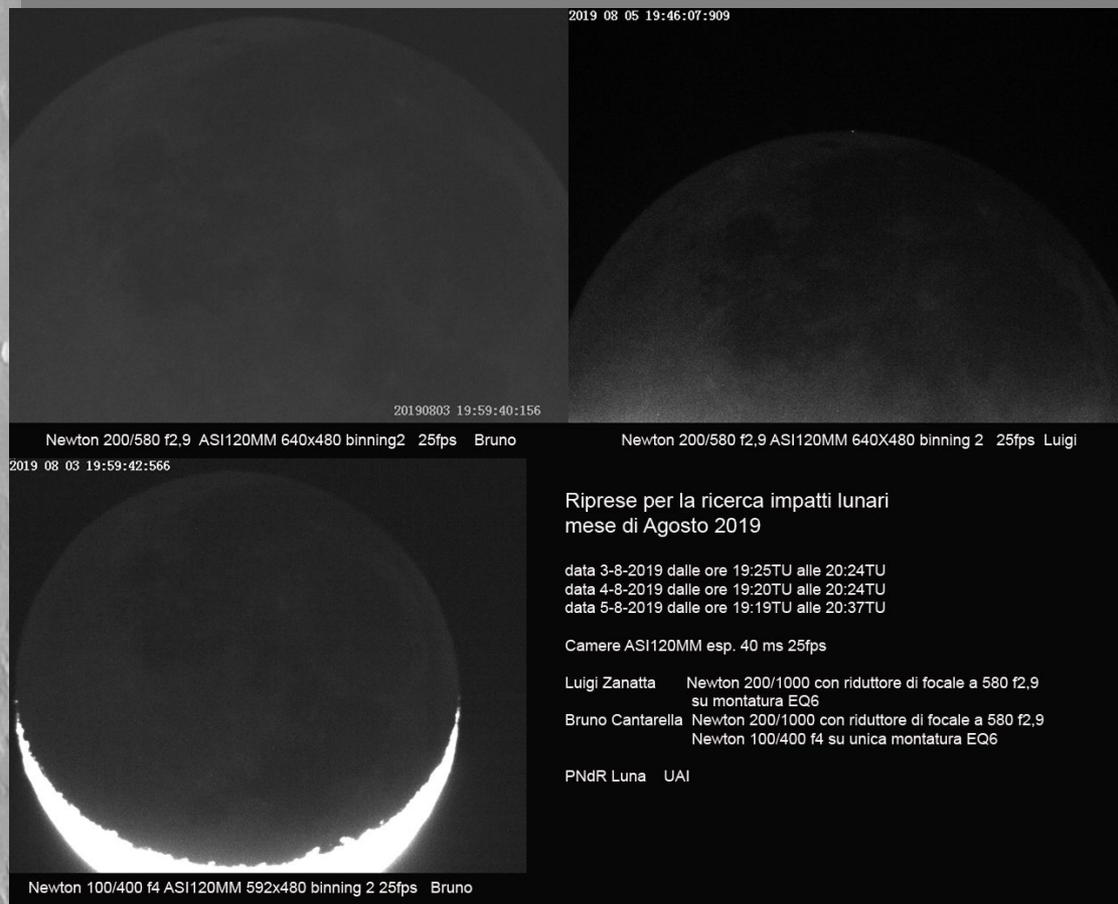
*Questo programma di ricerca della Sezione Luna consiste nel rilevamento dei lampi di luce prodotti da meteoroidi che impattano la Luna a forte velocità, comprese fra 20 e 72 km/sec. Occorre riprendere la parte della Luna che non è illuminata dal Sole ed i periodi più favorevoli sono dal primo giorno 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](http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_Impatti_Lunari) ). Il coordinatore del progetto è Antonio Mercatali.*

*(c) Bruno Cantarella e Luigi Zanatta*

## Riprese agosto 2019

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

Newton 200/580mm  
ASI 120MM  
*Luigi Zanatta*



Nel mese di agosto il meteo è stato migliore. Siamo riusciti a filmare per tre sere ed è stato abbastanza impegnativo rivedere tutti i numerosi filmati. Abbiamo registrato molti flash originati probabilmente da raggi cosmici, qualche occultazione e in particolare la sera del 3-agosto abbiamo registrato un flash su cui saranno necessarie altre verifiche. Abbiamo utilizzato i tre telescopi riuscendo a coprire quasi simultaneamente i tempi indicati nella didascalia. Come al solito io ho utilizzato il 100/400 f4 e il 200/1000 con riduttore di focale a 580 f2,9 su unica montatura EQ6, mentre Luigi ha filmato con il 200/1000 con riduttore di focale a 580 f2,9 su 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)..

**Polo Nord** Aldo Tonon (PNdR Luna UAI)

**Dist. 401666Km, Colong. 68.5° ,Età 13.10 giorni, Illum. 96.35%, Lib. Lat. 6°59' ,Lib. Lon. 0°38' ,Alt. 35°28'**



**Torino-Lat. 45° 4'N 7° 36'E, 11-10-2019 ore 20:45 UT  
SC 9.25", ASI 290MM, filtro Ir-Pass 685nm, Barlow 1.5x  
Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 332 metri  
Esposizione 13.14ms, gain 31, 200/2000 fotogrammi, FPS= 67 Tempo ripresa 29s, Temp.sensore 29.6°C**

**Polo Nord**  
11-10-2019  
Alle 20:45 T.U.  
SC 9.25"  
ASI 290MM  
Barlow 1.5x  
Filtro Ir-Pass 685nm  
*Aldo Tonon*

**Polo Nord**

11-10-2019

Alle 20:37 T.U.

SC 10"

ASI 174MMc

Filtro h-alfa da 656nm

Barlow 3x

*Valerio Fontani*

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 2019/10/11 20:37:37 U.T.  
Polo nord della Luna Seeing 6/10 Trasp. 6/10 Temp. 11°C Umidità 71% Calma di vento  
Meade LX200 10" ACF + 3x e ASI 174MMc + Filtro H<sub>α</sub> 656nm 12nm su montatura Avalon  
Linear Fast Reverse Sigolo filmato da 60" a 11fps Shutter: 85.80ms Gain: 63% Gamma: 56  
Temp. sensore 23.2°C Usato i migliori 15 Frames del filmato Risoluzione 0.16"/pixel, 298m/pixel  
Programmi: FireCapture, RegiStax e Photoshop Valerio Fontani P.N.d.R. Luna (U.A.I.)

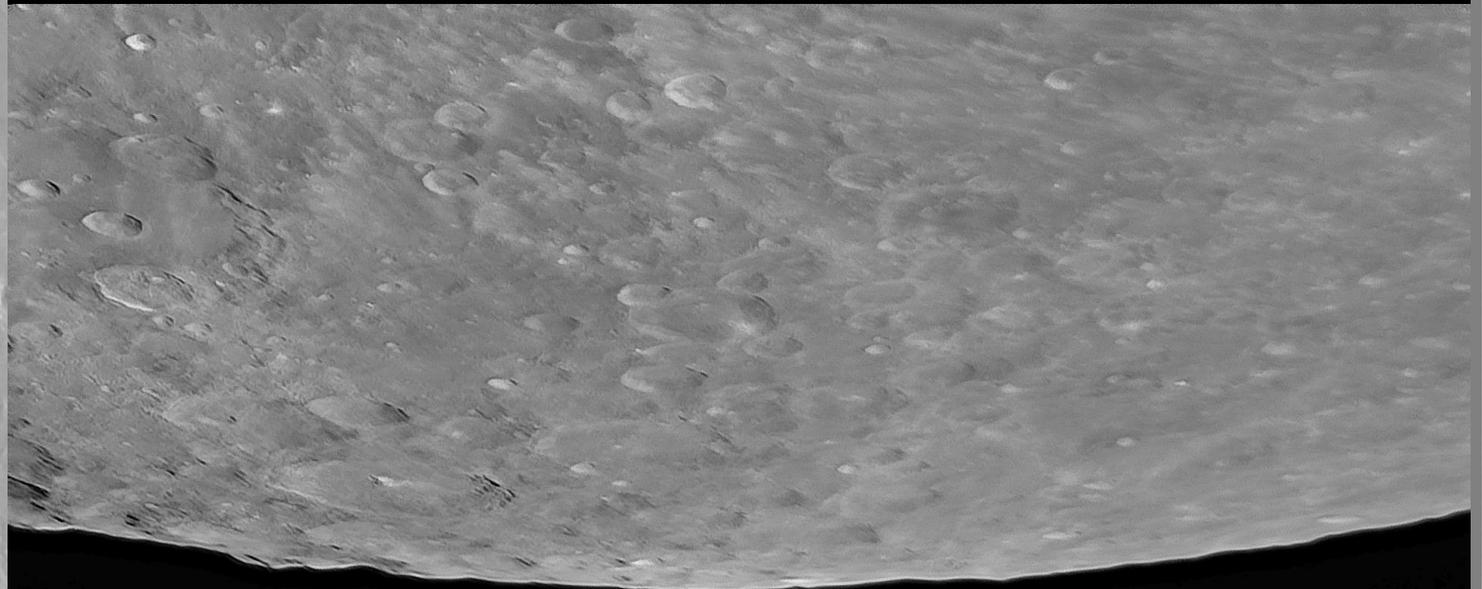


Effemeridi: DE421 Osservatorio: +43°52' E11°34' Tz: 2h00m Data: 2019-10-11 22:37:37  
A. R. 23h53m34.28s Dec. -06°41'20.3" Dist. 401526Km Ø app. 29.76' Colongitudine 68.4°  
Fase: 22.1° Età: 13.09 giorni Illuminazione. 96.3% Lat. sub-solare: 1.5° Libr. in Lat. +06°58'  
Libr. in Long. -00°39' Angolo di posizione: -24.0° Azimuth +158°18' Altezza+37°07'

## Polo Sud

Aldo Tonon (PNdR Luna UAI)

Dist. 401652Km, Colong. 68.5°, Età 13.10 giorni, Illum. 96.36%, Lib. Lat. 6°59', Lib. Lon. 0°38', Alt. 35°37'



Torino-Lat. 45° 4'N 7°36'E, 11-10-2019 ore 20:47 UT  
SC 9.25", ASI 290MM, filtro Ir-Pass 685nm, Barlow 1.5x  
Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 332 metri  
Esposizione 7.538ms, gain 31, 200/1219 fotogrammi, FPS= 67 Tempo ripresa 19s, Temp.sensore 29.8°C

Polo Sud  
11-10-2019  
Alle 20:47 T.U.  
SC 9.25"  
ASI 290MM  
Barlow 1.5x  
Filtro Ir-Pass 685nm  
Aldo Tonon

**Polo Sud**

11-10-2019

Alle 20:47 T.U.

SC 9.25"

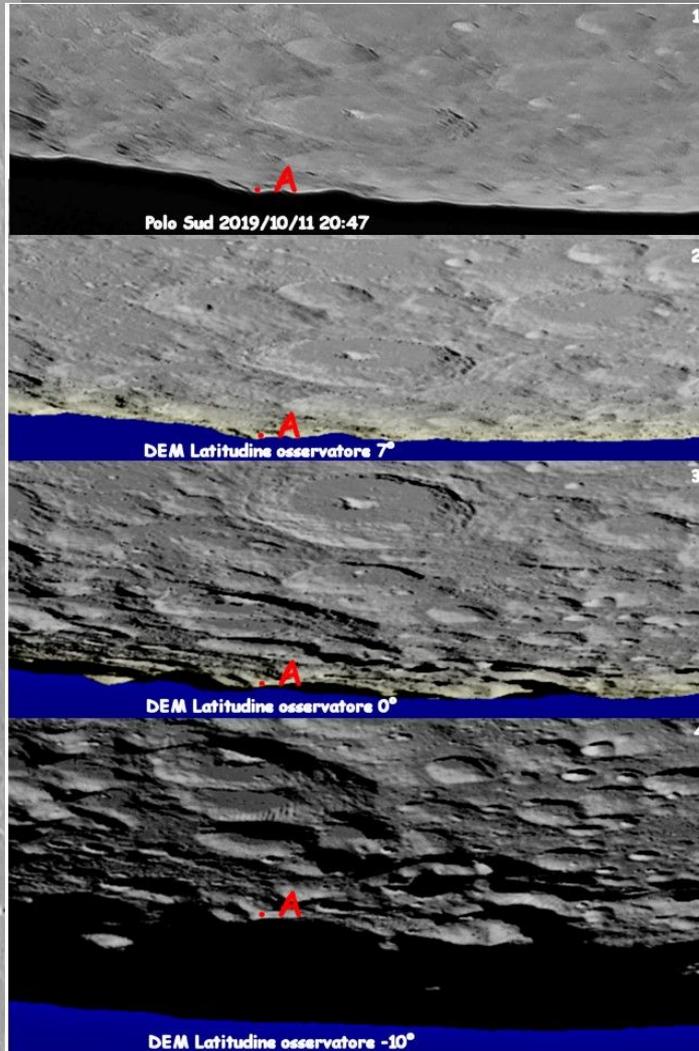
ASI 290MM

Barlow 1.5x

Filtro Ir-Pass 685nm

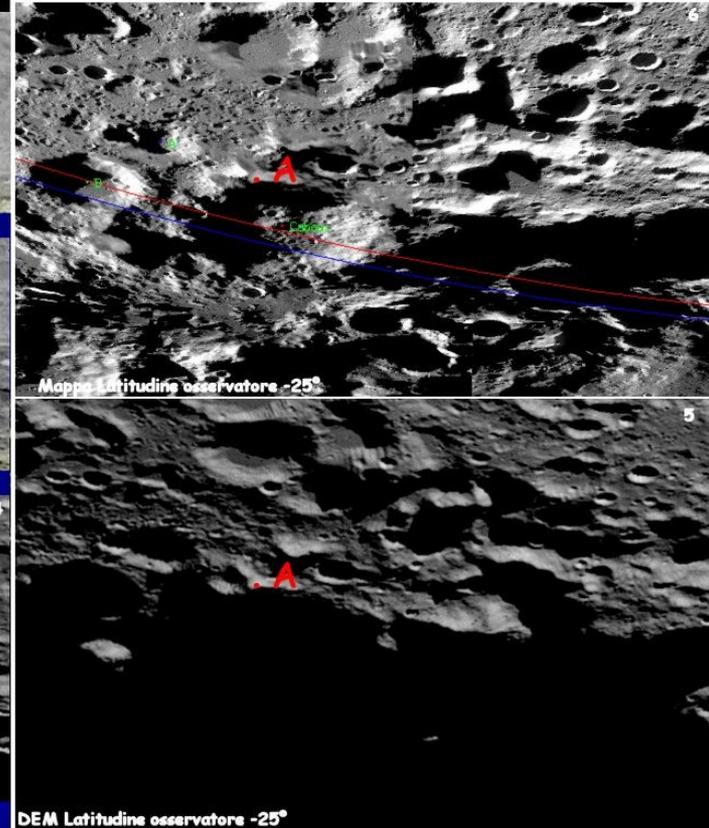
Aldo Tonon

ho provato a identificare una delle alture sul bordo lunare prossimo al Polo Sud, usando un metodo per me nuovo. Mi viene sempre istintivo, quando osservo un particolare sul bordo lunare, di spostarmi un po' nell'illusione di trovare un punto di vista migliore. Con LTVT è possibile, senza cambiare le condizioni di illuminazione, spostare il punto di vista dell'osservatore in modo da portarsi sulla verticale della formazione. Ho visto che se passo direttamente dal punto di vista dell'osservatore terrestre alla visione sulla verticale è difficoltoso rintracciare i riferimenti, ma spostandomi poco per volta è molto più facile. Allego una scheda con le simulazioni, alla fine il particolare che mi interessava, segnato con la lettera "A", fa parte del bordo del cratere Cabeus.



- 1 ripresa originale
- 2 simulazione LTVT
- 3 simulazione LTVT con osservatore a 0°
- 4 simulazione LTVT con osservatore a -10°
- 5 simulazione LTVT con osservatore a -25°
- 6 Mappa con osservatore a -25°

La formazione "A" fa parte del bordo di Cabeus



## Luna al Primo Quarto

05-10-2019

Alle 19:31 T.U.

Newton 250/1200mm

ASI 120MM

Filtro W25

*Bruno Cantarella*

*Un cielo particolarmente limpido faceva inutilmente ben sperare, una turbolenza piuttosto nervosa non mi ha permesso di andare oltre il mosaico allegato. Ho fatto un paio di riprese del Mare Smythii e Marginis ma il risultato è stato il cestino. Una librazione in latitudine di  $0^{\circ}49'$  mostra una Luna quasi priva di librazione in latitudine, mentre una librazione in longitudine di  $6^{\circ}21'$  rende evidente lo spostamento del disco lunare verso ovest. Non si tratta di un PQ completo, osservando il mosaico lungo la linea del terminatore, piccole zone sono rimaste fuori.*

### Progetto librazioni

#### Luna al Primo Quarto

lib.lat.  $+0^{\circ}49'$

lib.long.  $+6^{\circ}21'$

data 5-10-2019

ora media 19:31TU

Luna di 7,04 giorni

seeing IV-V Ant. trasp 8/10

Mosaico di 6 riprese

Newton 250/1200 f4,8

al fuoco diretto filtro W25

ASI120MM 1280x960

27fps esp. 3,3 ms

Melazzo AL

lat.  $44.656^{\circ}\text{N}$  long.  $8.431^{\circ}\text{E}$

173 m s.l.m.

Bruno Cantarella

PNdR Luna UAI



**Congiunzione Luna-Giove**  
03-10-2019  
Alle 18:39 T.U.  
Teleobiettivo Sigma  
70/300mm  
Canon 80D  
*Valerio Fontani*



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

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347m s.l.m. 2019/10/03 18:39:48 U.T.  
seeing 5/10 trasparenza 7/10 La Luna in congiunzione con Giove sta tramontando dietro  
le colline di Londa Telezoom Sigma 70/300 apo a 300mm e Canon 80D su cavalletto  
fotografico Singola posa da 1" a 800 ISO. Elaborazione con Photoshop



© *Valerio Fontani*

## LO SAPEVI CHE..

..il sito **meteoblue**, (<https://www.meteoblue.com/it/tempe/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](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](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 - Novembre 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	

Link: [http://luna.uai.it/index.php/Ricerca\\_TLP\\_-\\_proposte\\_osservative\\_mensili](http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_TLP_-_proposte_osservative_mensili)

- 5 Monti Teneriffe - dalle ore 16:24 TU alle ore 20:16 TU
- 5 Plato - dalle ore 16:24 TU alle ore 16:55 TU
- 5 Tycho - dalle ore 20:17 TU alle ore 20:52 TU
- 6 Mare Frigoris - dalle ore 17:12 TU alle ore 22:17 TU
- 6 Copernicus - dalle ore 17:48 TU alle ore 18:58 TU
- 8 Aristarchus - dalle ore 18:27 TU alle ore 19:24 TU
- 9 Prinz - dalle ore 19:27 TU alle ore 20:26 TU
- 16 Jansen - dalle ore 21:02 TU alle ore 22:01 TU
- 20 Mare Frigoris - dalle ore 01:14 TU alle ore 05:40 TU
- 27 Luna - dalle ore 16:07 TU alle ore 17:17 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 novembre 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](http://luna.uai.it/index.php/Effemeridi_del_mese)

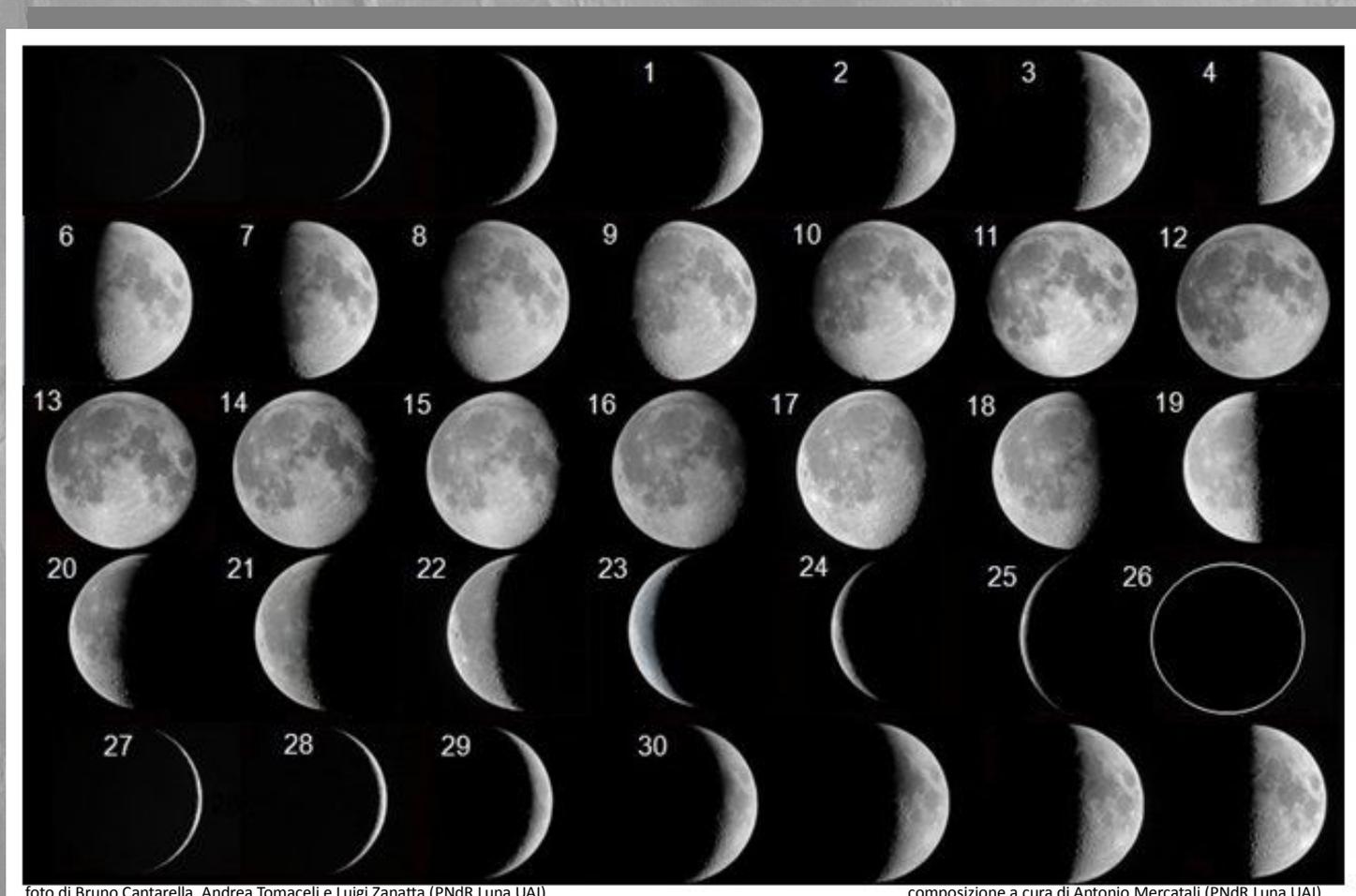


foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomaceli e Luigi Zanatta (PNdR Luna UAI)

composizione a cura di Antonio Mercatali (PNdR Luna UAI)

## *la Luna nel mese di novembre 2019*