



# Unione Astrofili Italiani

## Sezione Nazionale di Ricerca – Luna

### Circolare n. 80 – Gennaio 2021

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. 23
3. Progetto Librazioni .....	pag. 31
4. LGC, TLP ed Impatti Lunari – Febbraio 2021 .....	pag. 33
5. La Luna nel mese di Febbraio 2021 .....	pag. 34

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

Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Sezione Nazionale di Ricerca - Luna  
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

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

**Abulfeda**  
21-12-2020  
16:42 T.U.  
Luigi Morrone



**Aristarchus, Herodotus, Prinz**

2020/12/26 18:23 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI290MC-Barlow 2x-UV/IR Cut/L  
Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E Col. 53.7°-Phase 38.0°-Lun. 12.09 days-III. 89.4%

**Aristarchus**

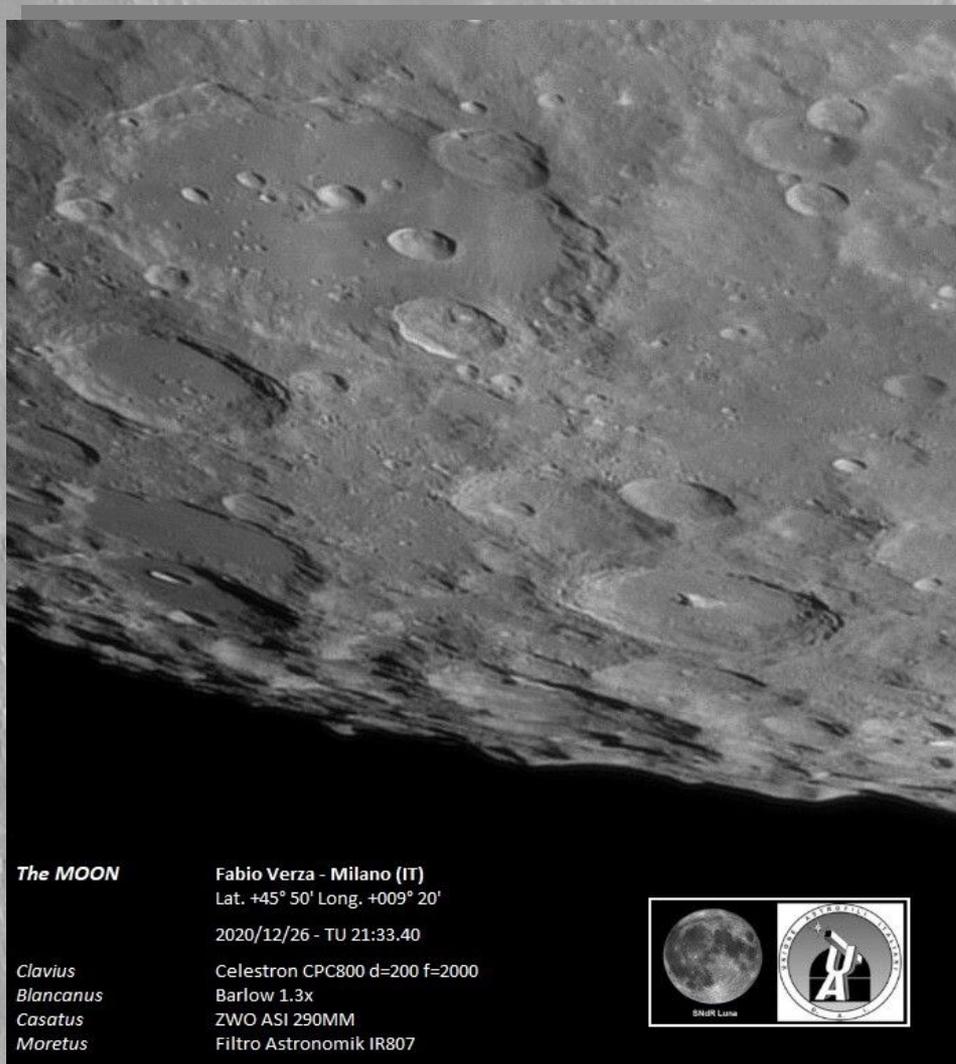
26-12-2020  
18:23 T.U.

*Massimo Alessandro  
Bianchi*

**Aristoteles**  
21-12-2020  
16:35 T.U.  
Luigi Morrone



**Clavius**  
26-12-2020  
21:33 T.U.  
Fabio Verza



**The MOON**

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'  
2020/12/26 - TU 21:33.40

Clavius  
Blancanus  
Casatus  
Moretus

Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807



CLAVIUS  
2021/01/24 17:46 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI178MM-Barlow 2x-Baader CCD R filter  
Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 46.1°-Phase 47.7°-Lun. 11.53 days-III. 83.6%  
Libr. Lat. +00°.38' Lon. -03°.31'

**Clavius**

24-01-2021

17:46 T.U.

*Massimo Alessandro*

*Bianchi*

**Endymion**  
21-12-2020  
16:27 T.U.  
Luigi Morrone



**Gassendi**  
26-12-2020  
21:51 T.U.  
Fabio Verza



**The MOON**

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

2020/12/26 - TU 21:51.58

*Gassendi*  
*Mersenius*  
*Liebig*

Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807





**Hayn**  
21-12-2020  
16:31 T.U.  
Luigi Morrone

**Mare Crisium**  
18-01-2021  
18:17 T.U.  
Valerio Fontani

**Mare Crisium**

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347 m s.l.m. 2021/01/18 18:17:17 U.T.  
Seeing 6/10 Trasp. 5/10 Brezza Meade LX200 10" ACF + ASI 174MM + IR\_c su Avalon Linear  
F. R. Filmato da 120" a 53 fps Temp. sensore 16°C Shutter 18.66ms Gain 0% Gamma 100  
Acquisizione con FireCapture Elaborazione con AviStack, AstroSurface e Photoshop  
Valerio Fontani S.N.d.R. Luna ( U.A.I. )



**Mare Crisium**  
18-01-2021  
18:13 T.U.  
Fabio Verza



**The MOON**

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'  
2021/01/18 - TU 18:13.55

**Mare Crisium**  
Picard  
Poirée  
Swift

Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807



**Mare Humorum**

2020/12/26 16:48 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI290MC-Barlow 2x-UV/IR Cut/L  
Massimo Alessandro Bianchi (SndR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 52.9°-Phase 38.7°-Lun. 12.02 days-III. 89.0%

**Mare Humorum**

26-12-2020

16:48 T.U.

*Massimo Alessandro*

*Bianchi*

**Mare Humorum**  
26-12-2020  
20:41 T.U.  
Fabio Verza



**The MOON**

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'  
2020/12/26 - TU 20:41.25

*Mare Humorum*  
Gassendi  
Mersenius  
Vitello

Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807

Mare Imbrium, Plato, Herschel, Vallis Alpes

2020/12/26 18:27 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI290MC-Barlow 2x-UV/IR Cut/L  
Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 53.8°-Phase 38.0°-Lun. 12.09 days-III. 89.4%

**Mare Imbrium**

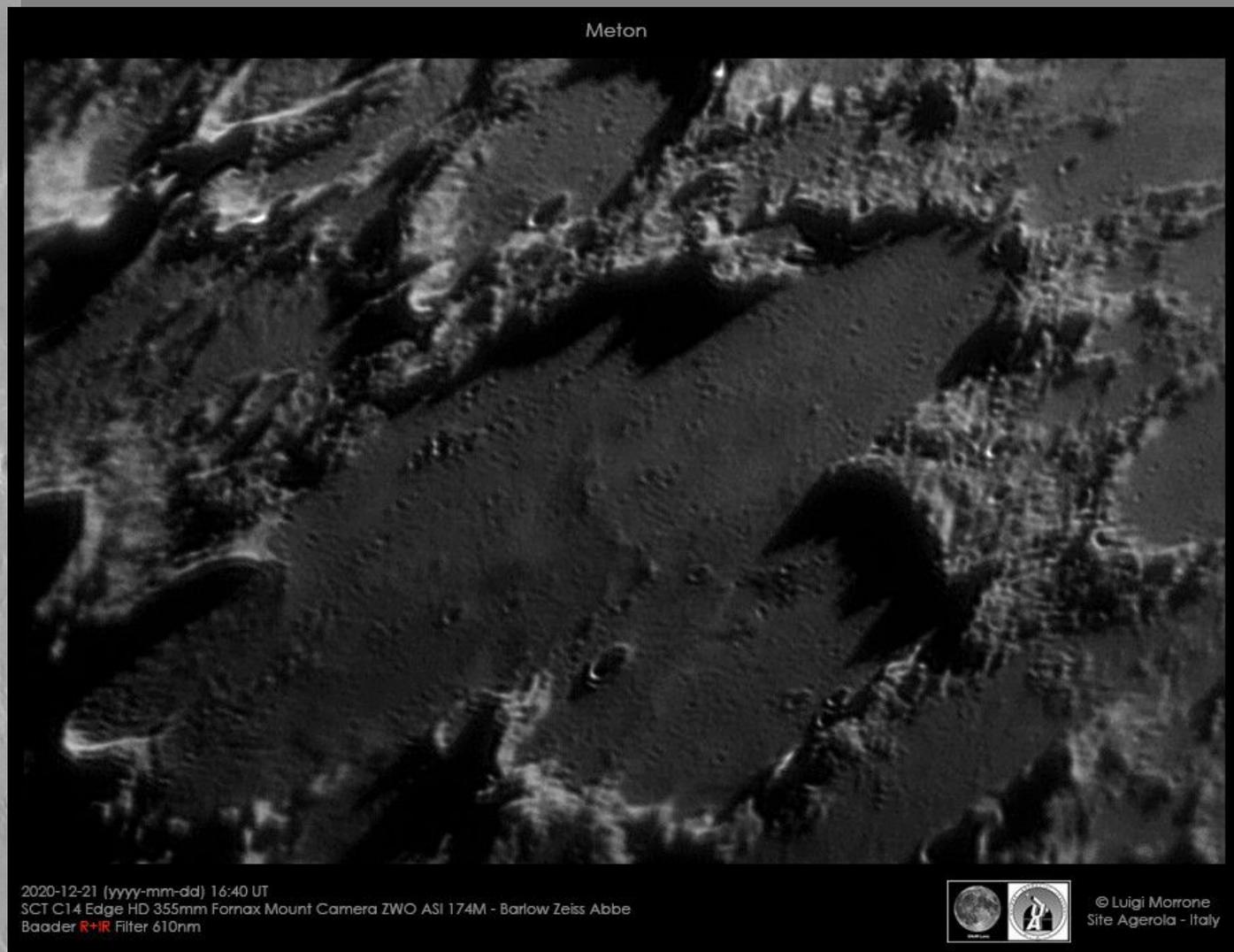
26-12-2020

18:27 T.U.

*Massimo Alessandro*

*Bianchi*

**Meton**  
21-12-2020  
16:40 T.U.  
*Luigi Morrone*





The MOON

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'  
2020/12/26 - TU 20:49.14  
Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807

North Pole

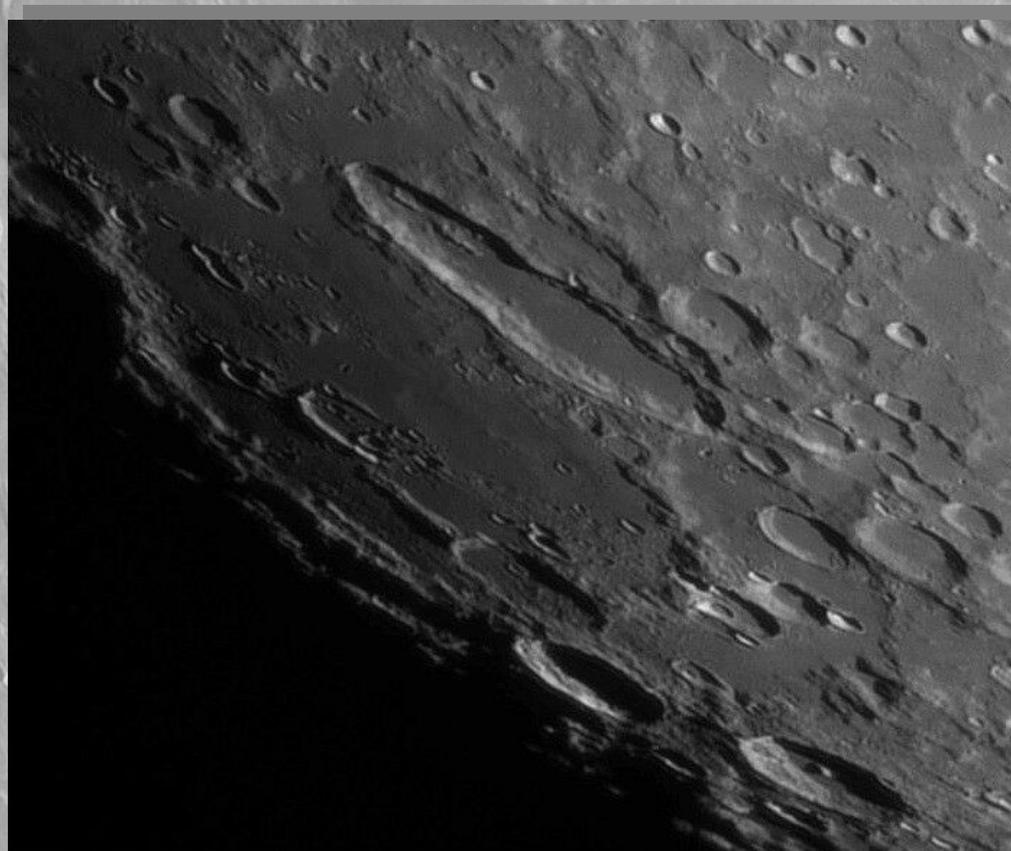


**Polo Nord**  
26-12-2020  
20:49 T.U.  
Fabio Verza

**Schickard**  
26-12-2020  
21:55 T.U.  
Fabio Verza



**Schiller**  
26-12-2020  
21:35 T.U.  
Fabio Verza



**The MOON**

Fabio Verza - Milano (IT)  
Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

2020/12/26 - TU 21:35.56

Schiller  
Zucchius  
Bettinus

Celestron CPC800 d=200 f=2000  
Barlow 1.3x  
ZWO ASI 290MM  
Filtro Astronomik IR807



**Bianchini, Harpalus, Herschel, Montes Recti, Promontorium Laplace, Sinus Iridum**

2020/12/26 17:14 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI290MC-Barlow 2x-UV/IR Cut/L  
Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 53.1°-Phase 38.5°-Lun. 12.04 days-III. 89.1%

**Sinus Iridum**

26-12-2020

17:14 T.U.

*Massimo Alessandro  
Bianchi*

SINUS IRIDUM  
2021/01/24 17:24 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 - ASI178MM-Barlow 2x-Baader CCD G filter  
Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 45.9°-Phase 47.9°-Lun. 11.52 days-III. 83.5%  
Libr. Lat. +00°41' Lon. -03°28'

**Sinus Iridum**

24-01-2021

17:24 T.U.

*Massimo Alessandro  
Bianchi*

**Theophilus**  
21-12-2020  
16:12 T.U.  
Luigi Morrone



**TYCHO LONGOMONTANUS MONTANARI WILHELM**  
2021/01/24 17:06 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI178MM-Barlow 2x-Baader CCD G filter  
Massimo Alessandro Bianchi (SND R Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 45.8°-Phase 48.1°-Lun. 11.50 days-III. 83.4%  
Libr. Lat. +00°.43' Lon. -03°.25'

**Tycho**

24-01-2021

17:06 T.U.

*Massimo Alessandro  
Bianchi*

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

**..uno dei progetti di ricerca della SNdR-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 SNdR-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 SNdR-Luna è: Franco Taccogna**

**Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri**

**(c) Maurizio & Francesca Cecchini**

## Programma DHC

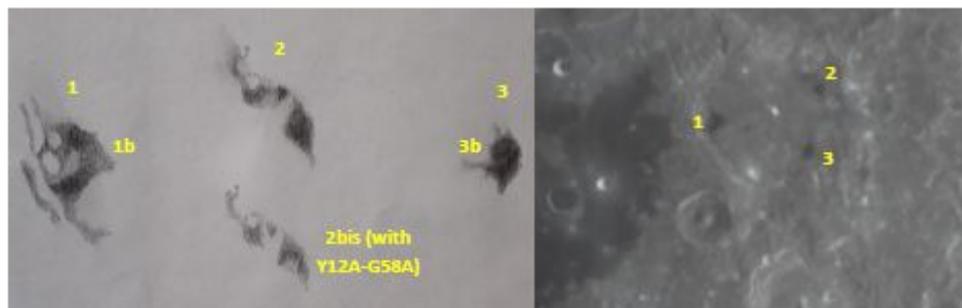
### Alphonsus

26-12-2020

Dalle 17:24 alle 18:15 T.U.

Massimo Alessandro Bianchi

#### DHC ALPHONSUS



Col. 53.4°-Phase 38.2°-Lun. 12.06 days-Ill. 89.3%-Libr.Lat. +03°12'-Libr. Long. -01°22'- App. Diam. 30.00'-Dist. 398315 Km

Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E-2020/12/26 from 17:24 until 18:15 UT

Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8-325x-Seeing II-Transp. 3 – ASI290MC-Barlow 2x-UV/IR Cut/L (Picture 17:20 UT)

Filters: R25A-G58A-G56A-Y12A-B80A-B38A-Baader Dark Blue-V47-Moon & Skyglow

Massimo Alessandro Bianchi (SNdR Luna UAI)

Sono state indagate sia visualmente che fotograficamente le tre zone indicate. I punti più scuri, di pari intensità tra di loro, sono stati individuati in due zone all'interno dell'area 1 e nell'intera area 3 (molto più uniforme delle altre, specialmente con i filtri R25A, Y12A e B38A). L'osservazione senza filtri rende meno visibile la differenza di albedo interna delle tre zone, con le aree chiare interne generalmente più ristrette. I crateri non erano visibili. Di seguito le particolarità rilevate utilizzando i filtri:

- **Giallo 12A:** aree chiare interne ben visibili (come con filtro 25A). Punti scuri più chiari ma con maggiore differenza di albedo interna. Variazione di intensità tra le tre zone indagate presente, con l'ordine già indicato sopra. "Uncino" interno all'area 1 più scuro rispetto alla visione con il filtro blu 80A. L'area 2 risulta più articolata, come con il filtro verde 58A: qui le aree chiare risultano più ampie, mentre la parte più settentrionale è molto più evanescente (vedi disegno 2bis).
- **Verde 58A e 56A:** aree scure più intense, differenza di albedo tra le tre zone indagate presente ma meno evidente rispetto alla visione con il filtro giallo 12A. Il punto 3b risulta meglio visibile e più esteso con questi due filtri, così come la parte nord della stessa zona.
- **Rosso 25A:** aree chiare interne ben visibili. Le tre zone scure sono di pari albedo, meno contrastate e più uniformi al loro interno.
- **Blu 80A:** le tre zone sono più incise e contrastate ma più uniformi al loro interno (visione simile a quella con il filtro lunare). "Uncino" interno alla zona 1 meglio visibile rispetto alla visione con altri filtri.
- **Blu 38A:** le aree scure interne sono meno definite e più uniformi tra di loro.
- **Baader Dark Blue e violetto 47:** zone poco contrastate e senza dettagli ben distinguibili, filtri poco utili per l'indagine.
- **Lunare:** aree scure e differenze di albedo interne ben visibili, contorni e aree chiare più sfumate rispetto alla visione con i filtri 25A, 56/58A e 12A.

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

**COPERNICUS**  
2021/01/23 16:47 UT



Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8 – ASI178MM-Barlow 2x-Baader CCD G filter  
Massimo Alessandro Bianchi (SINDR Luna UAI), Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E

Col. 33.4°-Phase 59.3°-Lun. 10.49 days-Ill. 75.5%  
Libr. Lat. +02°.10' Lon. -02°.23'

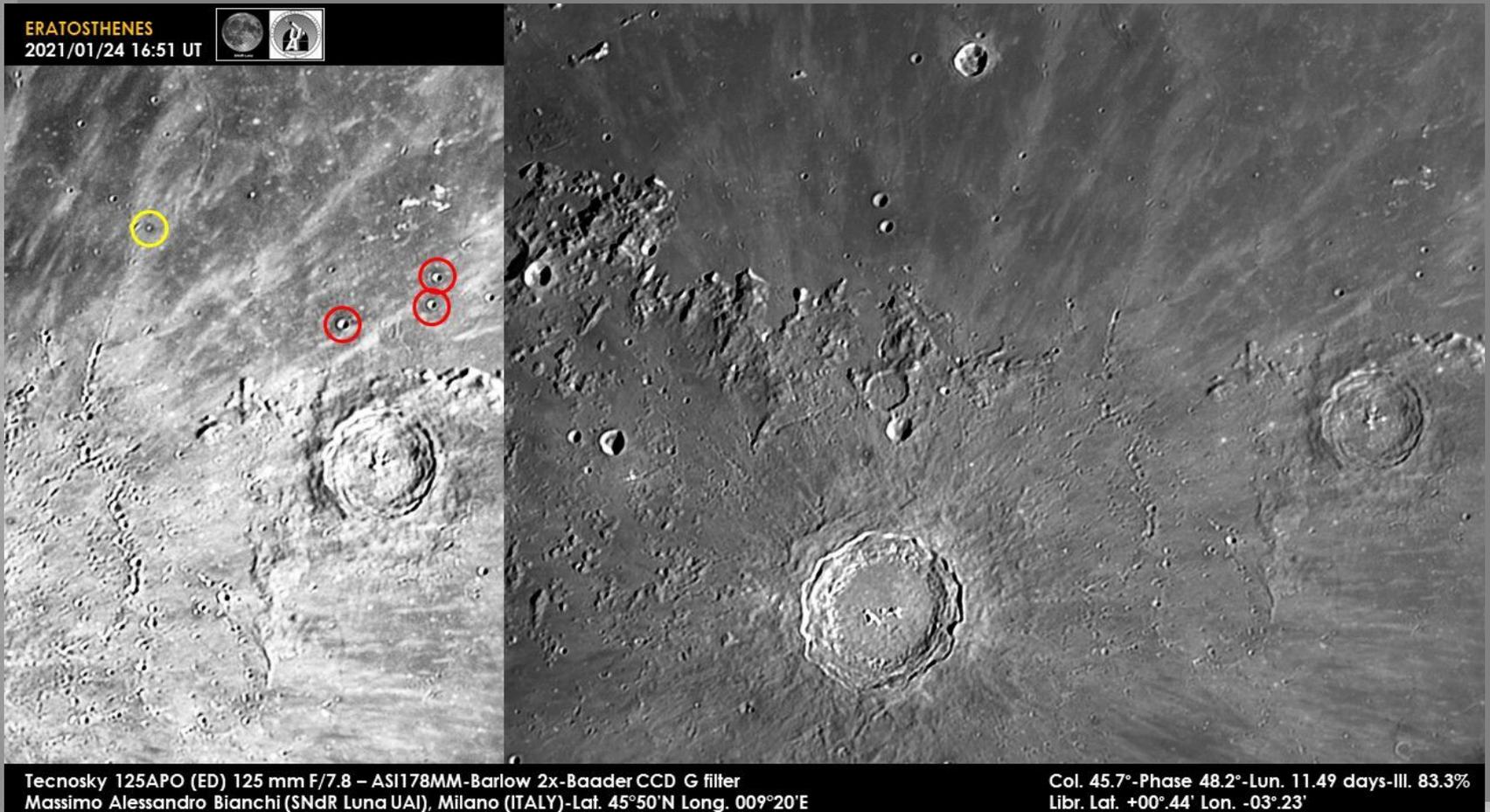
**Programma DHC**

**Copernicus**

23-01-2021

Alle 16:47 T.U.

*Massimo Alessandro Bianchi*



Programma DHC

Eratosthenes

24-01-2021

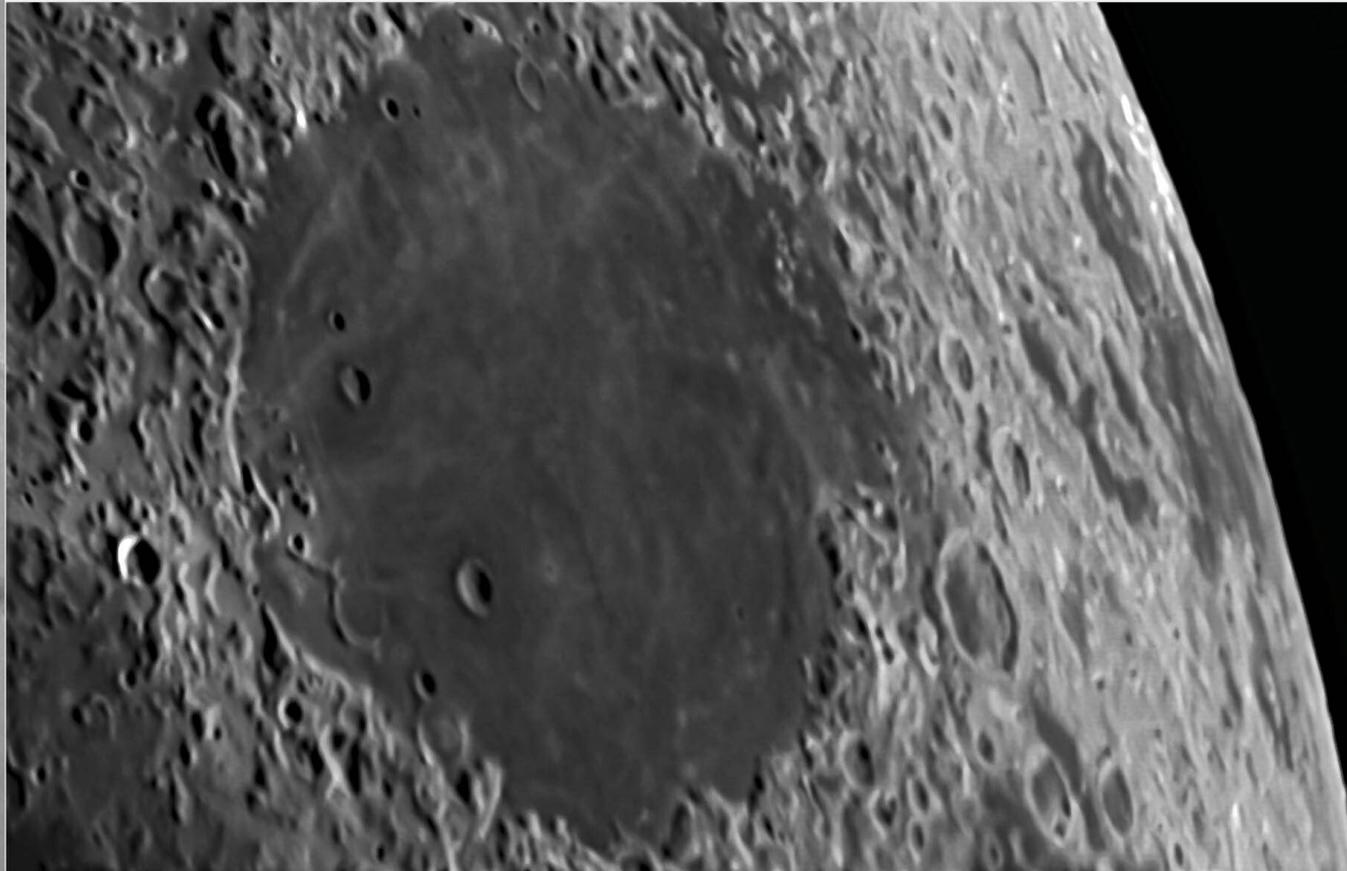
Alle 16:51 T.U.

Massimo Alessandro Bianchi

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

DHC\_Mare Crisium

Londa (Fi) La 43°:51':31" N Lo 11°:34':18" E h 347 m s.l.m. 2021/01/18 18:01:46 U.T. Seeing 6/10 Trasp. 5/10 Brezza Meade LX200 10" ACF + 2x e ASI 174MM su Avalon Linear F.R. Filmato da 120" a 24 fps Temp. sensore 15°C Shutter 40.04ms Gain 16% Gamma 77 Acquisizione con FireCapture Elaborazione con AviStack AstroSurface e Photoshop  
 Valerio Fontani S.N.d.R. Luna (U.A.I.)



Effemeridi:	DE421
Osservatorio:	+43°52' E11°34' Tz: 1h00m
Data:	2021-01-18 19:01:46
Data (TT):	2021-01-18 18:02:57
(J2000) Ascensione Retta:	00h25m47.07s
(J2000) Declinazione:	-03°07'23.0"
(Data) Ascensione Retta:	00h26m50.22s
(Data) Declinazione:	-03°00'34.8"
Distanza:	395702Km
Diametro apparente:	30.20'
Fase:	113.2°
Età:	5.54 giorni
Illuminazione:	30.3%
Colongitudine:	333.1°
Latitudine sub-solare:	-1.0°
Librazione in Latitudine:	+06°54'
Librazione in Longitudine:	+03°14'
Angolo di posizione:	-22.9°
Azimuth	+222°03'
Altezza	+34°17'
Sorge:	10h51m
Culmina:	16h45m
Tramonta:	22h48m
Sorge (Azimuth):	+95°43'
Culmina (Altezza):	+43°
Tramonta (Azimuth):	+267°46'



Programma DHC Mare Crisium

18-01-2021

Alle 18:01 T.U.

Valerio Fontani

Circolare n. 80 – Gennaio 2021

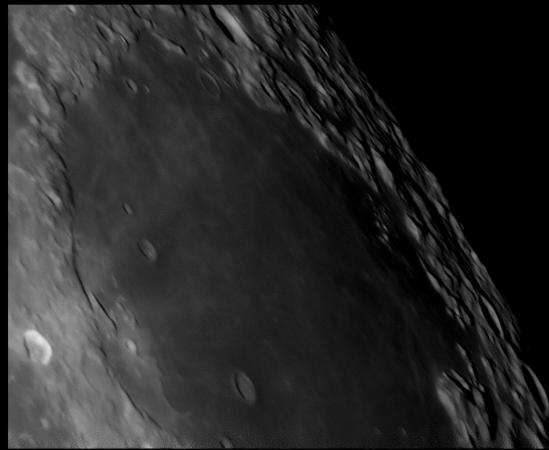
Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

**DHC Mare Crisium** Aldo Tonon (SNdR Luna UAI Italia)

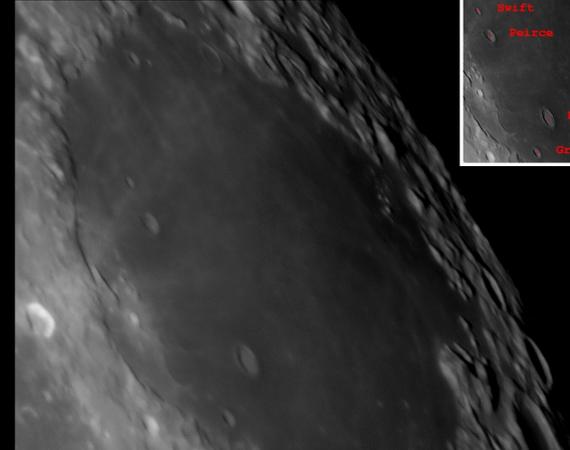
Dist.384018 Km, Colong. 104.7°, Età 16.30 giorni, Illum.99.3%, Lib.Lat. -3°04', Lib.Lon -4°48', Alt. 67°20'



Filtro rosso



Filtro verde



Filtro blu



Torino-Lat.45° 4'N 7°36'E, 30-12-2020 ore 23:33 UT  
SC 9.25", feq 3500mm, Barlow 1.5X, ASI 290MM, filtro rosso, verde, blu  
Campionamento 1 pixel=0.17" 1 pixel= 321 metri  
Esposizione 4.170ms, gain 32, 200/1000 fotogrammi, FPS= 24 Tempo ripresa 41s, Temp.sensore 20.5°C  
Elab. FireCapture 2.6, Autostakert3, Astrosurface



**Programma DHC**

**Mare Crisium**

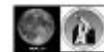
30-12-2020

Alle 23:33 T.U.

*Aldo Tonon*

**Programma DHC**  
**Palus Epidemiarum**  
 30-12-2020  
 Dalle 19:48 alle 21:00 T.U.  
 Massimo Alessandro Bianchi

**DHC PALUS EPIDEMIARUM**



Col. 103.6°-Phase 351.7°-Lun. 16.17 days-III. 99.5%-Libr.Lat. -02°50'-Libr. Long. -04°37'- App. Dism. 30.94'-Dist. 386198 Km

Milano (ITALY)-Lat. 45°50'N Long. 009°20'E-2020/12/30 from 19:48 until 21:00 UT

Tecnosky 125APO (ED) 125 mm F/7.8-325x-Seeing IV-Transp. 3 – ASI120MM-Barlow 2x-Proplanet 642 BP IR (Picture 21:12 UT)

Filters: R25A-G58A-G56A-Y12A-B80A-B38A-V47-Moon & Skyglow

Massimo Alessandro Bianchi (SndR Luna UAI)

È stata indagata sia visualmente che fotograficamente la zona a nord del cratere Ramsden G, dove John Moore indica la presenza di DHC (*Features of the Near Side Moon*, 2014, p. 315). Sono state individuate due zone da collegare alla presenza dei DHC. La loro albedo non supera comunque quella di altre aree scure presenti nel quadrante. La zona 1 è leggermente più scura della 2. L'osservazione senza filtri rende meno visibile la differenza di albedo delle due zone, con le aree chiare interne generalmente più ristrette. Di seguito le particolarità rilevate utilizzando i filtri:

- Verde 58A: le zone scure sono più intense e definite, anche in relazione alle aree più chiare. La zona 1 appare leggermente più scura rispetto alla 2. È possibile percepire, in particolare con la visione indiretta, l'area brillante 1b a forma di falce (il cratere di un DHC?), la stessa è visibile anche fotograficamente.
- Giallo 12A e verde 56A: le due zone scure sono ben visibili e con albedo più uniforme ma ancora con una leggera prevalenza della 1. Le aree chiare intermedie sono più ristrette rispetto alla visione con i filtri G58A e R25A. Percepibile il punto 1b, meno immediata la sua visione rispetto a quella con filtro G58A.
- Rosso 25A: crateri più definiti, si scorgono le due zone più scure ma la loro intensità si sfuma se paragonata con le aree circostanti di albedo simile. Le aree interne più chiare tra le due zone esaminate sono più ampie.
- Blu 80A e Lunare: la visione con questi due filtri è simile. Le zone scure sono visibili ma in modo più sfumato e indistinto. Aree chiare intermedie appena percepibili.
- Blu 38A: le due zone scure sono percepibili ma in modo più sfumato, aree chiare appena percepibili.
- Violetto 47: le due zone scure sono più confuse e meno distinguibili, filtro poco utile per l'indagine.

Osservazione n° 687  
Aristarchus  
24-01-2021  
Alle 21:46 T.U.  
Aldo Tonon

Osservazione n. 687



2021-Jan-24 UT 21:57-22:54 Ill-85% Aristarchus

ALPO Request: On 2013 Apr 22 Paul Zeller noticed that the two closely spaced NW dark bands in Aristarchus had some (non-blue) color to them. Can we confirm his observation of natural colour here? Ideally you should be using a telescope of 10" aperture, or larger. Please send any high resolution color images, detailed sketches, or visual descriptions.

2021-Jan-24 UT 21:57-22:54 Ill-85% Aristarchus

Richiesta ALPO: Il 22 Aprile 2013 Paul Zeller ha notato che le due bande scure ravvicinate a Nord-Ovest in Aristarchus avevano qualche colore (non blu). Possiamo confermare la sua osservazione del colore naturale qui? Idealmente si dovrebbe utilizzare un telescopio di 10" di apertura, o più grande. Si prega di inviare qualsiasi immagine ad alta risoluzione a colori, disegni dettagliati, o descrizioni da osservazioni visuali.



20210124\_2146

● Fuori finestra osservativa  
● Dentro finestra osservativa

Aldo Tonon (SndR Luna UAI Italia)  
SC 9.25", feg 4500mm, Barlow 1.5X, ASI 224MC  
Esposizione 37.42ms, gain 19, 150/3000 fotogrammi, FPS- 26  
Tempo ripresa 112s, Temp. sensore 16.1°C  
Elab. FireCapture 2.6, Autostakkert3, Astrosurface

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 Smythii (nord a sx) 2020-12-18 16:12 UT  
Diam=31.28' Colong=315.7° Alt=20°13' Età=4.00 Ill=19.2%



Librazione in Lat = +06°39'  
Librazione in Long = +05°52'

**Mare Smythii**  
18-12-2020  
Alle 16:12 T.U.  
Marco Di Francesco



Pomezia (Roma - Italy) 41°38'28.0"N - 12°31'16.9"E - 104mt s.l.m.  
CPC1100 ASI178MM filtro IRpass (807) frames 250/2287 2052x1883  
Marco Di Francesco (SNdR Luna UAI) seeing 7/10 trasp 7/10



## TLP, LGC ed Impatti Lunari - Febbraio 2021

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

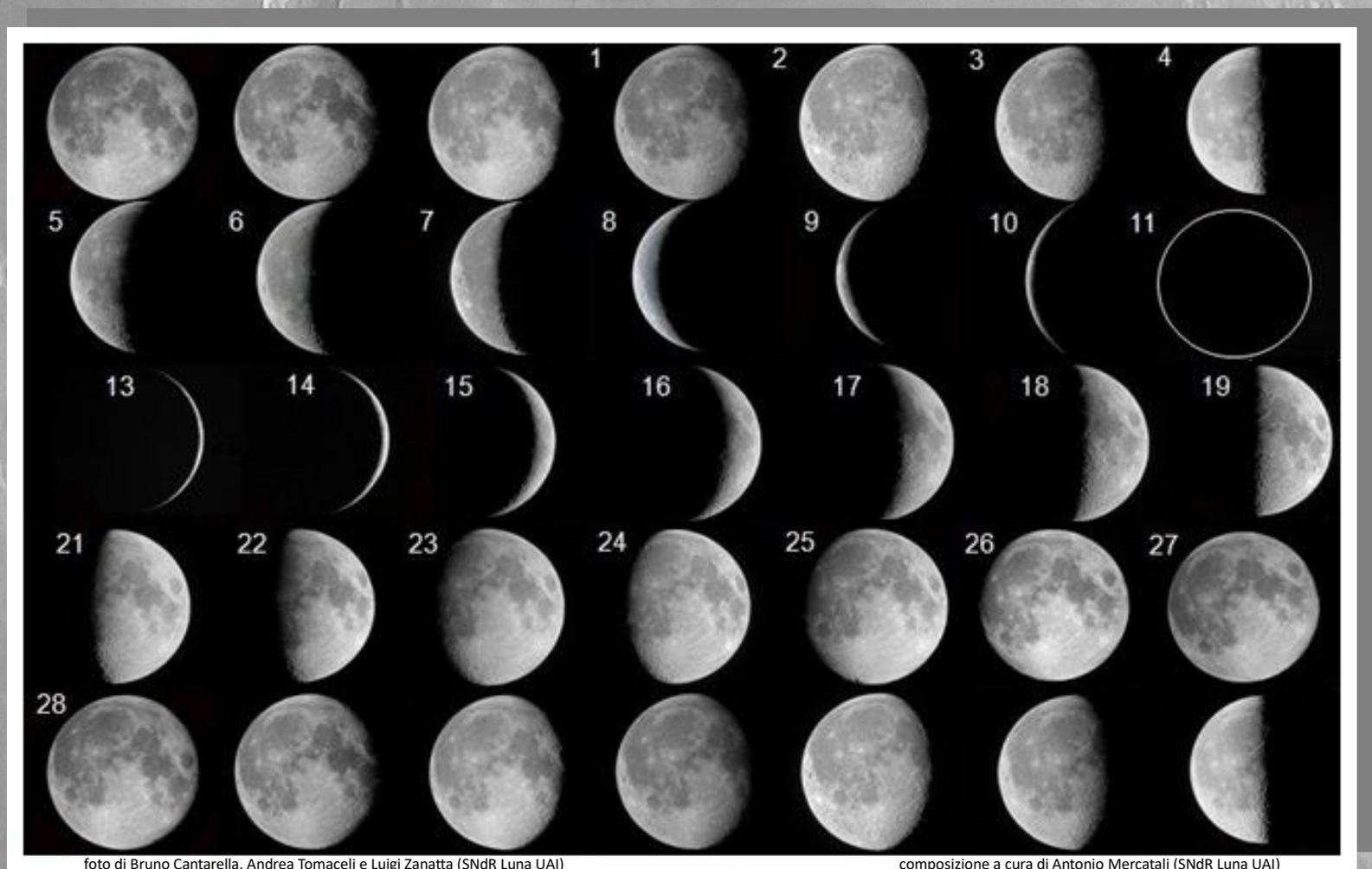
- **13** Luna - dalle ore 17:04 TU alle ore 18:22 TU
- **16** Mutus F - dalle ore 17:03 TU alle ore 18:34 TU
- **18** Torricelli - dalle ore 18:36 TU alle ore 18:56 TU
- **19** Ptolemaeus - dalle ore 16:55 TU alle ore 17:20 TU
- **20** Eratosthenes - dalle ore 18:07 TU alle ore 20:13 TU
- **24** Aristarchus - dalle ore 19:23 TU alle ore 19:46 TU
- **26** Luna Piena - dalle ore 18:14 TU alle ore 20:12 TU
- **26** Lichtenberg - dalle ore 20:25 TU alle ore 21:11 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 febbraio 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)



## *la Luna nel mese di febbraio 2021*