



Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 18 – Novembre 2015

a cura di: Aldo Tonon



1. Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI	pag. 2
2. La Luna... di giorno!.....	pag. 8
3. Transient Lunar Phenomena	pag. 12
4. La Luna... di giorno!	pag. 14
5. Congiunzioni Luna e pianeti	pag. 17
6. Notizie dalla SdR Luna	pag. 19
7. "Lo sapevi che...".....	pag. 21
8. TLP ed Impatti Lunari - Dicembre 2015	pag. 22
9. La Luna nel mese di dicembre 2015	pag. 23

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

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

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

Immagine di fondo (c) Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)

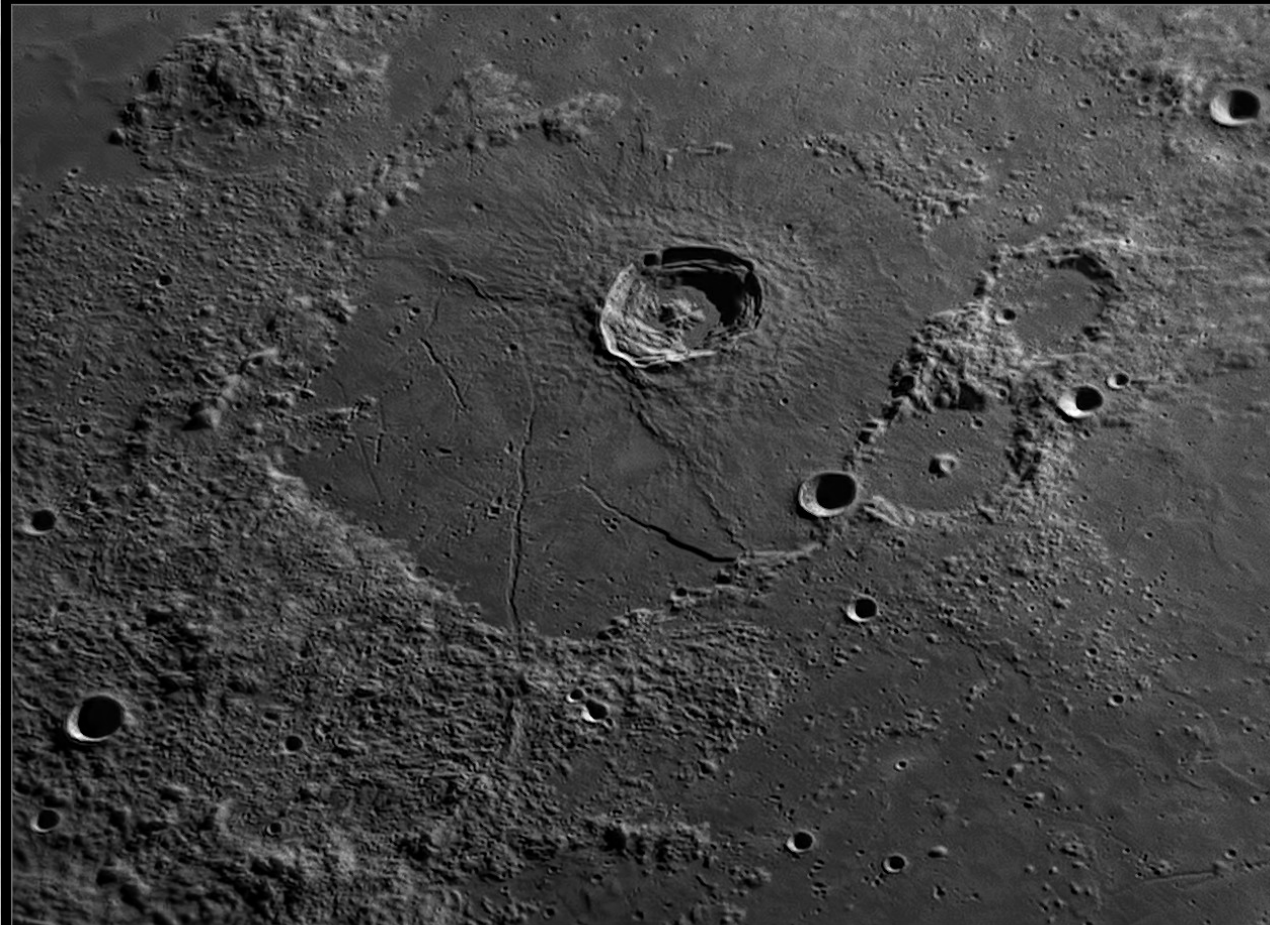
Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

Lacus Mortis

(Bürg, Rimae Bürg, Plana, Mason, Rimae Daniell)

Cogorno(GE) 2014 April 6
19:58 U.T.

Seeing: 5-7/10
Trans: 3/5
Lunation: 7.05 days
Illumination: 45.2%
Alt: +45°31'



Canopus 18", ASI120mm
Celano TC, Baader IR685
Baader Zeiss 2X

2014, ©Raffaele Barzacchi

.. il Lacus Mortis.
Immagine ripresa il 6
aprile 2014. Da notare la
notevole risoluzione
ottenuta!
Immagine di Raffaele
Barzacchi (SdR Luna UAI)..

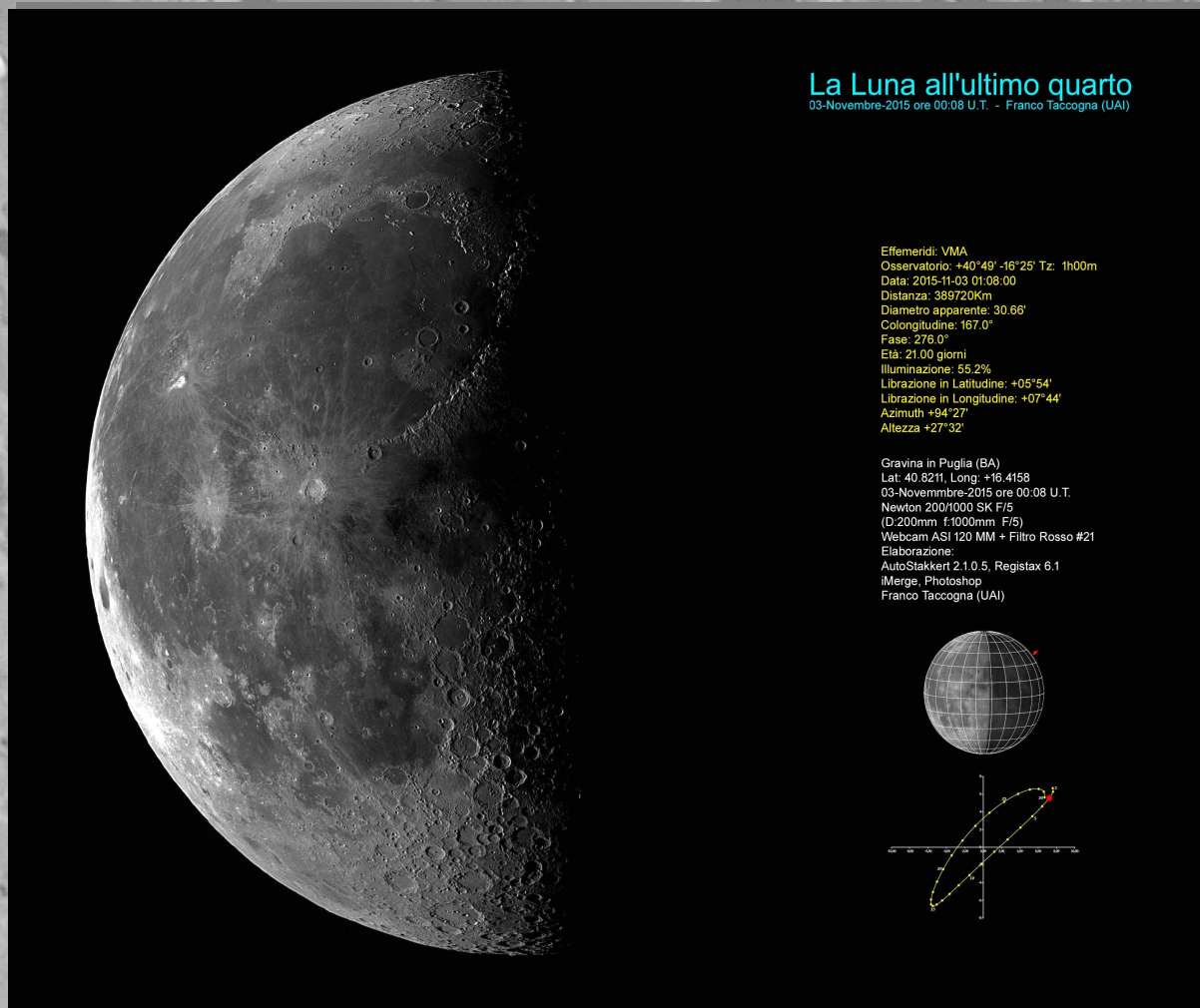
Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI



..il cratere **Plato**, il
30 gennaio 2015 alle
21:03 T.U.
Scheda di Luigi
Zanatta (SdR Luna
UAI)..

**Plato il 30-01-2015 alle 21,03 T.U. newton 200/1000 barlow 2.8 filtro rosso w 25 ASI 120 MM
distanza 388263 Km età 10,33 giorni illuminazione 84,9%
Acqui Terme (AL) Zanatta Luigi**

..3 novembre, Luna ripresa alle ore 1.08 TMEC sorta da poco e ancora molto bassa sull'orizzonte in condizioni atmosferiche soddisfacenti, ho ripreso anche molti particolari che invierò in seguito. Nonostante la Luna bassa (27°) e una inevitabile turbolenza, la ripresa, con ASI 120MM a fuoco diretto su Newton 200/1000, ha dato buoni risultati. Ben visibili le principali formazioni e i mari con le differenze di albedo delle lave in Imbrium e Nubium. Molto scure le lave in Sinus Medi e a nord di Schroter W. Invece molto luminosi Birgius, Hevelius e Aristarcus. Ben visibili le raggiere di Kepler e Copernicus. Commento e scheda di Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

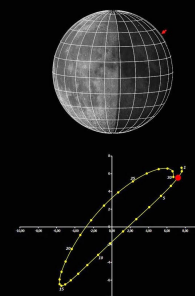


La Luna all'ultimo quarto

03-Novembre-2015 ore 00:08 U.T. - Franco Taccogna (UAI)

Effemeridi: VMA
Osservatorio: +40°49' -16°25' Tz: 1h00m
Data: 2015-11-03 01:08:00
Distanza: 389720Km
Diametro apparente: 30.66'
Colongitudine: 167.0°
Fase: 276.0°
Età: 21.00 giorni
Illuminazione: 55.2%
Librazione in Latitudine: +05°54'
Librazione in Longitudine: +07°44'
Azimuth +94°27'
Altezza +27°32'

Gravina in Puglia (BA)
Lat: 40.8211, Long: +16.4158
03-Novembre-2015 ore 00:08 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5
(D:200mm f:1000mm F/5)
Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione:
AutoStakkert 2.1.0.5, Registax 6.1
iMerge, Photoshop
Franco Taccogna (UAI)



Luna al 4° giorno



.. La Luna al 4° giorno è stata ripresa in condizioni difficili sia osservative che atmosferiche, aria calda dei terrazzi vicini e Luna molto bassa. In fase di elaborazione ho notato la stella HIP 90870 vicina al satellite. La luna poche ore prima occultava M25 ma l'evento era impossibile da seguire perché ancora giorno.

Scheda e commento di **Franco Taccogna (SdR Luna UAI)**..

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

La Luna all'ultimo quarto

03-Novembre-2015 ore 00:08 U.T. - Franco Taccogna (UAI)



Distanza 389720 km

La Luna al primo quarto

19-Novembre-2015 ore 16:37 U.T. - Franco Taccogna (UAI)



Distanza 368393 km

..un fotomontaggio delle due "semilune" in cui si nota la differenza di diametro apparente dovuta alla diversa distanza del Satellite dalla Terra anche se non erano le massime differenze possibili come quando si ha la Luna all'apogeo o al perigeo. Le riprese sono state effettuate con la stessa strumentazione e nel fotomontaggio non ho applicato nessuna variazione di scala. Scheda e commento di Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

..La zona fra la
Vallis Alpes ed il
cratere **Eudoxus**;
ripresa il 7 aprile
2014 alle 20:28 T.U.
Telescopio Canopus da
18", camera ASI 120MM
con un filtro IR-pass.
Il commento dell'
autore, relativo a
questa immagine è
riportato nella pagine
successiva
Immagine di Raffaele
Barzacchi (SdR Luna
UAI)..



..qui di fianco, per confronto, una immagine ripresa con la camera WAC dalla sonda LROC in orbita attorno alla Luna (<http://lroc.sese.asu.edu/posts/293>)..



..Il titolo è:"Cutting the finest detail"...perchè in realtà volevo porre l'accento sulla risoluzione raggiunta.

Mi scuso immediatamente per l'orientazione quasi corretta (nord in alto) che usualmente utilizzo. Qui è un po' inclinata proprio come l'ho ripresa. Il motivo del non cambiamento è che tutto mi sembra più suggestivo forse perché visto meno da quest'angolazione. Insomma...mi piaceva molto.

Vi dico già che ho i pezzi laterali e le Alpi sottostanti...se poi voglio si può unire con Little Italy...insomma sto preparando nel tempo un vero enorme mosaico in altissima risoluzione.

Perché dico altissima? Vi invito a dare un'occhiata alla seconda immagine che vi ho allegato che corrisponde al massimo ingrandimento LROC che si ottiene da qui: <http://lroc.sese.asu.edu/posts/293> se cliccate nell'ultima finestra, iniziate ad ingrandire fino alla fine.

Ebbene, ricordando che stiamo paragonando con LROC, l'immagine non sembra distante anni luce anzi sembra che io abbia risolto dettagli di poche decina di metri...ma quella è un'altra storia.

Insomma, la zona è particolarmente conosciuta.

Anzi...diciamo che la Vallis, Egede, Eudoxus ed i Montes...Ho voluto porre l'accento nella zona "di mezzo" frastagliata da innumerevoli strutture! C'è davvero di tutto dagli altopiani, rime, crateretti, picchi, vallate, e molto altro ancora. Ho voluto evidenziare anche bene i contrasti per meglio definire la tridimensionalità della zona stessa.

Commento: **Raffaele Barzacchi (SdR Luna UAI)**..



..il cratere **Cleomedes**,
ripreso il 27 di
novembre alle 21:47 T.U.
**Luigi Zanatta (SdR Luna
UAI)..**

CLEOMEDES 20151127_21,47 TU_ZANA
NEWTON 200/1000 ASI120MM BARLOW 2.8 FILTRO ROSSO W25 SEEING 2/3 ANT. TRASP.7/10 ETA 16,15
GIORNI DISTANZA 370659 KM ACQUI TERME LUIGI ZANATTA

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

CLEOMEDES, BURCKHARDT e GEMINUS al tramonto.

Osservatorio: +40°49' -16°25' Tz: 1h00m, Data: 2015-11-28 21:01 UT, Distanza: 376834Km, Diametro apparente: 31.71'
Colongitudine: 121.8°, Fase: 321.8°, Età: 17.13 giorni, Illuminazione: 89.3%
Librazione in Latitudine: +06°46', Librazione in Longitudine: +07°04', Azimuth +91°16', Altezza +28°32'



..tramonto sul cratere **Cleomedes**, ripreso
il 28 di novembre alle 21:01 T.U.
Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

Gravina in Puglia (BA) - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 28-Novembre 2015 ore 21.01 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #21
Elaborazione: 25% su 2000 fotogrammi. AutoStakkert, Registax, Photoshop - Franco Taccogna (UAI)

..il Mare Crisium, ripreso il 27 di
novembre alle 20:55 T.U.
Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..



Mare Crisium data 27-11-2015 ore 20:55:18TU Luna di 16,13 giorni seeing II-III Ant. trasp. 6-7/10 Newton 200/1000 Barlow3X
ASI120MM ir-pass 685 Melazzo AI Bruno Cantarella

Transient Lunar Phenomena (TLP)

..uno dei progetti di ricerca della SdR - Luna consiste nel ri-osservare determinate formazioni lunari, in cui in passato sono stati osservati presunti fenomeni lunari transitori (bagliori luminosi, oscuramenti, colorazioni, ecc.), nelle medesime condizioni di illuminazione ed eventualmente anche di librazione lunare, al fine di verificare la ripetizione del presunto TLP.. In caso positivo, il fenomeno non è un reale TLP (perchè dipende dalle sole condizioni di illuminazione e/o librazione della Luna), in caso contrario il presunto TLP osservato in passato rimane confermato..

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

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

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

Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

Osservazione n° 232

2015-Nov-20 UT 18:34-20:23 Ill=67% Birt observed by Capen_CF on 1955-4-2

Birt 1955 Apr 15 UT 03:20-05:00 Observed by Capen (California Seeing=Excellent) "Small craters between Birt & wall were invis. at times under excellent seeing, while craterlets on w.side were continually obs." NASA catalog weight=4 (high). NASA catalog ID #586.

- Data e orario di osservazione del TLP: 15/4/1955 dalle ore 3:20 T.U. alle ore 5:00 T.U.

- Osservatore/i: Capen (California, con seeing=eccellente)

- Formazione osservata: Birt

- Descrizione del TLP: piccoli crateri tra Birt e la parete erano invisibili con le condizioni di un seeing eccellente, mentre altri crateri sul lato Ovest erano continuamente visibili

- Valore di attendibilità del TLP: Catalogo NASA = 4 (alto).

- Data e orario previsti per la riosservazione: 20/11/2015 dalle ore 18:34 T.U. alle 20:23 T.U.



Fuori finestra osservativa



Nella finestra osservativa

Gravina in Puglia (BA)- Latitudine: 40°48'56" N - Longitudine: 16°25'17" E - 2015-11-20 dalle ore 17:08 alle ore 21:52 U.T. - Ziel goto 100 , f/5 (f.1000 d: 200)

Webcam Neximage Burst (filtro #23A) - Elaborazione: Registax 6.1, Photoshop - Pasquale D'Ambrosio (UAI)

..osservazione di un presunto TLP nelle vicinanze di Birt, il 20 novembre 2015.
Scheda di Pasquale D'Ambrosio (SdR Luna UAI)..
..

(c) Franco Taccogna

..anche in pieno giorno è possibile fotografare la
Luna e le sue formazioni, come dimostrano le
foto pubblicate nelle pagine che seguono..

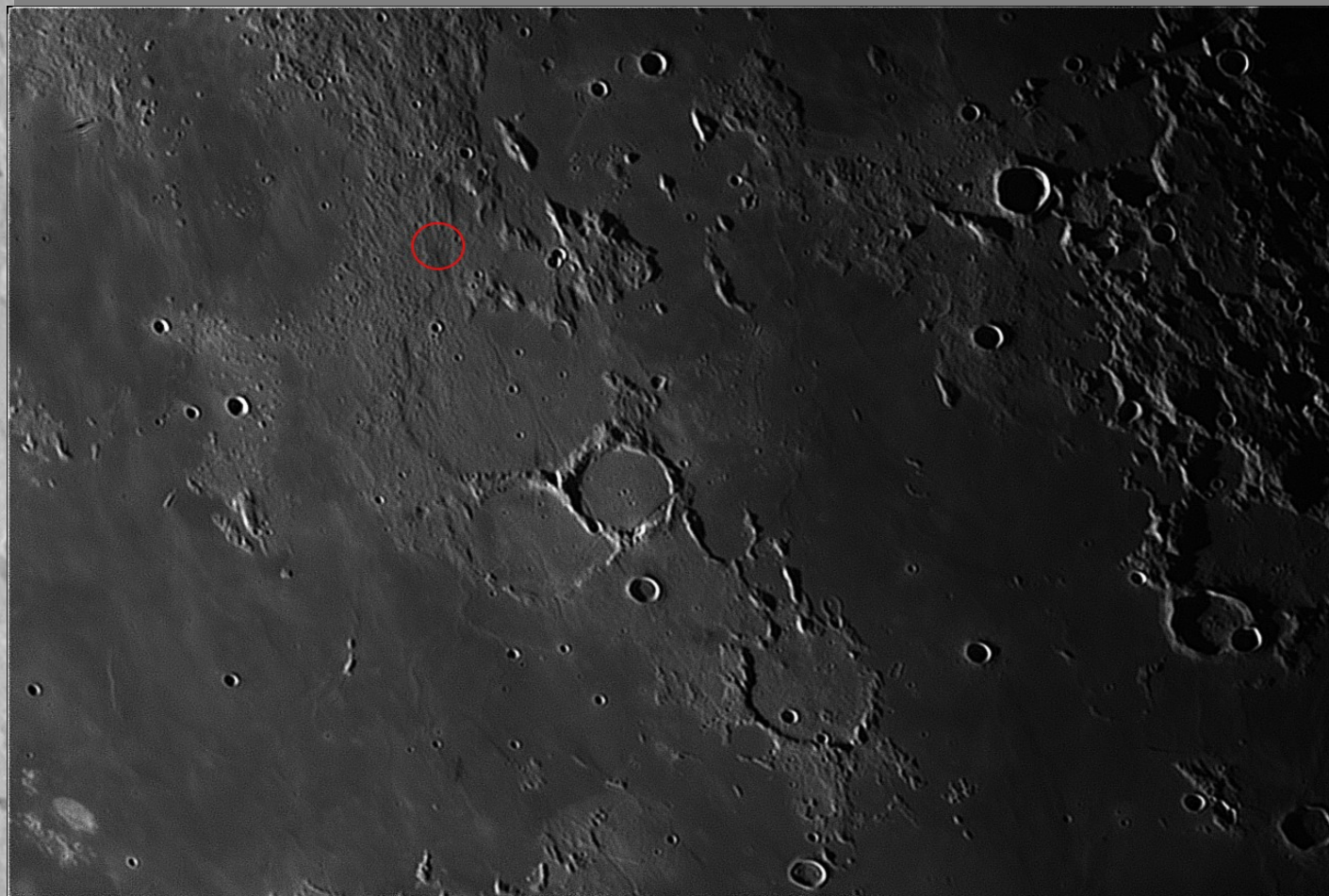


Mare Frigoris data 17-7-2014 ore 5:48:18TU Luna di 19,90 giorni seeing II-III Ant. trasp. 6/10 Newton 200/1000 ir-685 ASI120MM 1/494s Autostakkert 262/3000 Melazzo AL Bruno Cantarella

.. il **Mare Frigoris**. Visione quasi completa di questo esteso mare..
Immagine di **Bruno Cantarella** (SdR Luna UAI)..

..Nella mattina del 6-9-2015 ho ripreso la zona di Fra Mauro. Gli altopiani di Fra Mauro furono scelti dalla NASA come zona di atterraggio dell' Apollo 13. La missione Apollo 13 non riuscì a completare il programma di volo, per questo la stessa zona venne destinata alla missione successiva Apollo 14. La zona fu scelta per il suo interesse geologico, i 42Kg di rocce portati a Terra evidenziarono una età compresa fra i 3,850 ed i 3,870 miliardi di anni (Astronomia 5 Settembre-Ottobre 2009)..

Immagine e commento di Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..



Fra Mauro Data 6-9-2015 ore 6:45:14TU Luna di 22,6 giorni Newton 200/1000 Barlow3X filtro ir-742 seeing III Ant. trasp 6-7/10 Sharpcap Autostakkert 213/5000 Registax6 Photoshop Melazzo AL Bruno Cantarella

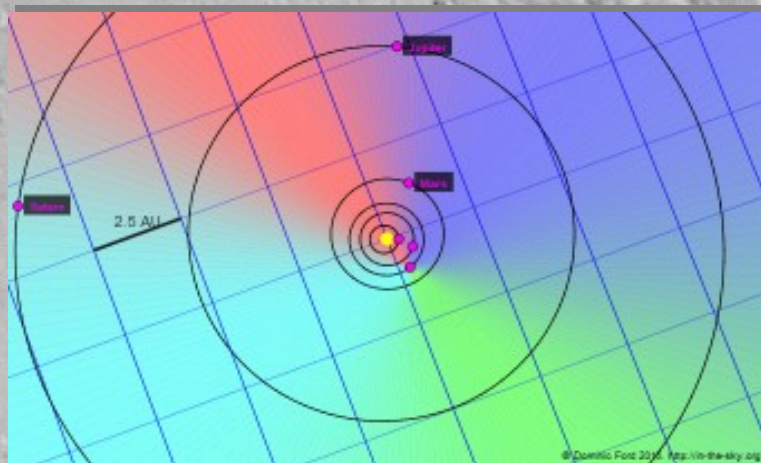
Congiunzioni Luna e pianeti

In questo periodo, poco prima dell'alba, è possibile osservare contemporaneamente quasi tutti i pianeti visibili ad occhio nudo (a parte Saturno) in quanto la loro distanza angolare è all'incirca minore di 30° . Periodicamente la Luna, in prospettiva, si avvicina al gruppo e lo spettacolo è garantito!

Simulazioni estratte da:

<https://in-the-sky.org/solarsystem.php>

<http://www.ap-i.net/skychart/it/start>



Congiunzioni Luna e pianeti



Società Astronomica Galileo Galilei
La 43-54 18,0 Lo 11:39:36 h 784m m s.Lm.

Osservatorio S. Martino
07/11/2015 03:02:41-03:14:50 U.T. Seeing 7/10 trasparenza 8/10 brezza. Dall'alto in basso
Giove Luna Marte e Venere ripresi in una rara configurazione dal prato antistante
l'osservatorio astronomico di San Martino a Castagno D'Andrea Canon 400D + 18-55
a 18mm su cavalletto fotografico 4 pose da 8" a 1600 ISO Elaborazione con Photoshop



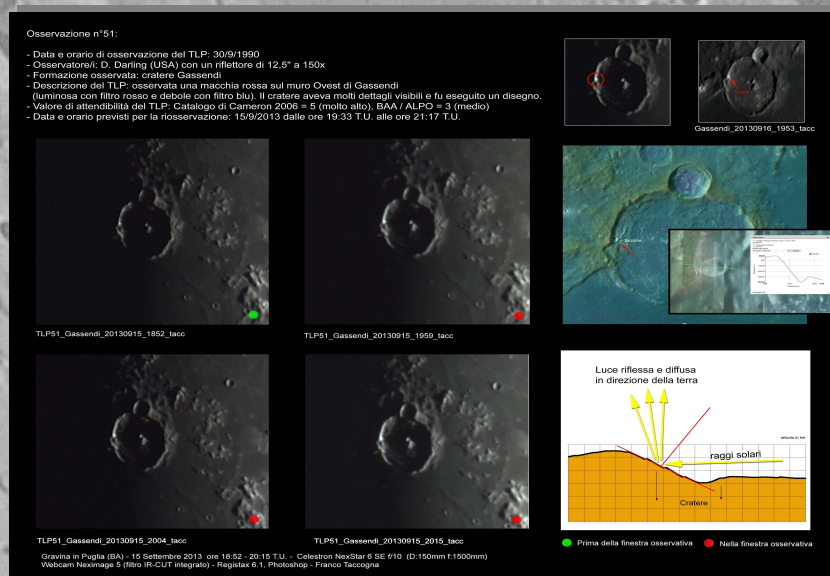
Osservatorio Astronomico San Martino



© Società Astronomica Galileo Galilei

..Congiunzione
Giove Luna Marte
Venere. Foto
effettuata dalle
03:02 alle 03:14
T.U. del 7
novembre 2015,
Canon EOS 400D +
obiettivo Canon
18-55 a 18mm su
cavalletto
fotografico, 4
pose da 8" a 1600
ISO.
Valerio Fontani
(SdR Luna UAI)..

..come indicato nella Circolare di agosto, **Thomas Bianchi** a causa dei molti impegni che si sono presentati in questo periodo non è più il Coordinatore del Progetto TLP. Ora la sua attività è stata presa in carico da **Franco Taccogna**, con il quale ci complimentiamo ed auguriamo un buon lavoro. Come prima azione Franco ha presentato il nuovo programma di ricerca, che non riguarda esclusivamente il settore dei TLP ma prende in considerazione più campi di studio. Il contenuto di questo programma è allegato integralmente nella pagina seguente..



LUNAR GEOLOGICAL CHANGE DETECTION PROGRAM
Programma monitoraggio cambiamenti geologici Lunari e verifiche TLP
LGC & TLP

La Sezione di Ricerca Luna UAI, già attiva da diversi anni nelle osservazioni di verifica dei Fenomeni Transienti Lunari (TLP) proposti mensilmente dall'inglese British Astronomical Association (BAA) e dalla statunitense Association of Lunar & Planetary Observers (ALPO), con lo scopo di contribuire al coordinamento delle osservazioni lunari per i vari gruppi di ricerca preposti (come le Sezioni Luna dell'ALPO, BAA ed UAI) propone a tutti i collaboratori della SdR Luna un programma di osservazioni della superficie lunare e di particolari formazioni sotto specifiche condizioni di illuminazione e talvolta di librazione.

Il programma aderisce perfettamente alla nuova strategia di ricerca della BAA/ALPO che ha fra gli scopi principali quello di semplificare la lunga lista di verifiche TLP (delle quali alcune già declassate come valore di importanza grazie anche al contributo di immagini della Sezione Luna), e di rendere il lavoro di osservazione più scientifico e stimolante per gli osservatori lunari.

Le motivazioni di questo programma si sviluppano in 4 direzioni:

- 1) Aiutare lo sviluppo degli studi già esistenti di topografia e geologia Lunare inerenti specifiche formazioni come i crateri, monti, valli, domi, ecc;
- 2) Aiutare gli scienziati planetari fornendo a loro nel tempo, immagini ad ampio campo, riprese in alta risoluzione di aree particolari della Luna per confrontarle con le immagini ad alta risoluzione riprese dalle sonde spaziali lunari;
- 3) Per risolvere gli enigmi delle osservazioni storiche del passato - alcuni dei quali sono stati indicati come Transient Lunar Phenomenon (TLP);
- 4) Per registrare i lampi di luce dovuti a impatti di meteoroidi sulla Luna osservando la parte al buio lunare.

La Sezione Luna può inoltre proporre a livello internazionale la ripresa di particolari formazioni Lunari sotto specifici intervalli di colongitudine, illuminazione e/o librazione, motivandone le ragioni della ricerca (topografia, geologia, variazioni di albedo ecc.) e indicando le modalità delle riprese (diametro minimo dei telescopi, immagini monocromatiche e/o a colori, uso di filtri, setup di ripresa, ecc).

Nella lista di proposte di osservazione lunare che verranno indicate mensilmente nella dedicata pagina web del sito di Sezione ci saranno ancora alcune verifiche TLP classiche, ma anche la richiesta di fotografie a grande campo, a campo ristretto, ad alta risoluzione, realizzazione di diagrammi di luce ecc. Il programma è quindi esteso a tutti i nostri collaboratori dotati sia di modesti strumenti osservativi, che di strumentazioni di livello più avanzato.

Le foto, i disegni e le relazioni osservative potranno essere pubblicate sulla circolare della BAA/ALPO oltre che nella circolare della SdR Luna. Ai collaboratori si invita di inserire unitamente al proprio nome anche la sigla "SdR Luna UAI"

LO SAPEVI CHE..

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

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

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

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

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

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

TLP ed Impatti Lunari - Dicembre 2015

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16 16	17 17	18 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

- **16** Censorinus - dalle ore 19:20 T.U. alle ore 19:34 T.U.
- **17** Torricelli - dalle ore 16:06 T.U. alle ore 00:00 T.U.
- **17** Descartes - dalle ore 20:42 T.U. alle ore 21:41 T.U.
- **18** Archimedes - dalle ore 20:16 T.U. alle ore 20:38 T.U.
- **19** Eratosthenes - dalle ore 17:05 T.U. alle ore 17:26 T.U.
- **22** Herodotus - dalle ore 18:45 T.U. alle ore 01:03 T.U.
- **22** Alphonsus - dalle ore 20:43 T.U. alle ore 21:42 T.U.
- **24** Plato - dalle ore 19:26 T.U. alle ore 20:24 T.U.

Luna in fase calante, osservazione del lembo buio Est con inizio delle osservazioni dal sorgere della Luna e fino all'arrivo della luce dell'alba:

- il giorno **3** la Luna sorge alle ore 22:29 T.U. del giorno 2
- il giorno **4** la Luna sorge alle ore 23:28 T.U. del giorno 3
- il giorno **5** la Luna sorge alle ore 00:23 T.U.
- il giorno **6** la Luna sorge alle ore 01:19 T.U.
- il giorno **7** la Luna sorge alle ore 02:16 T.U.
- il giorno **8** la Luna sorge alle ore 03:13 T.U.
- il giorno **9** la Luna sorge alle ore 04:11 T.U.
- il giorno **10** la Luna sorge alle ore 05:09 T.U.

Luna in fase crescente, osservazione del lembo buio Ovest con inizio delle osservazioni da quando fa buio e fino al tramonto della Luna:

- il giorno **12** la Luna tramonta alle ore 17:01 T.U.
- il giorno **13** la Luna tramonta alle ore 17:58 T.U.
- il giorno **14** la Luna tramonta alle ore 19:00 T.U.
- il giorno **15** la Luna tramonta alle ore 20:05 T.U.
- il giorno **16** la Luna tramonta alle ore 21:11 T.U.
- il giorno **17** la Luna tramonta alle ore 22:19 T.U.
- il giorno **18** la Luna tramonta alle ore 23:28 T.U.

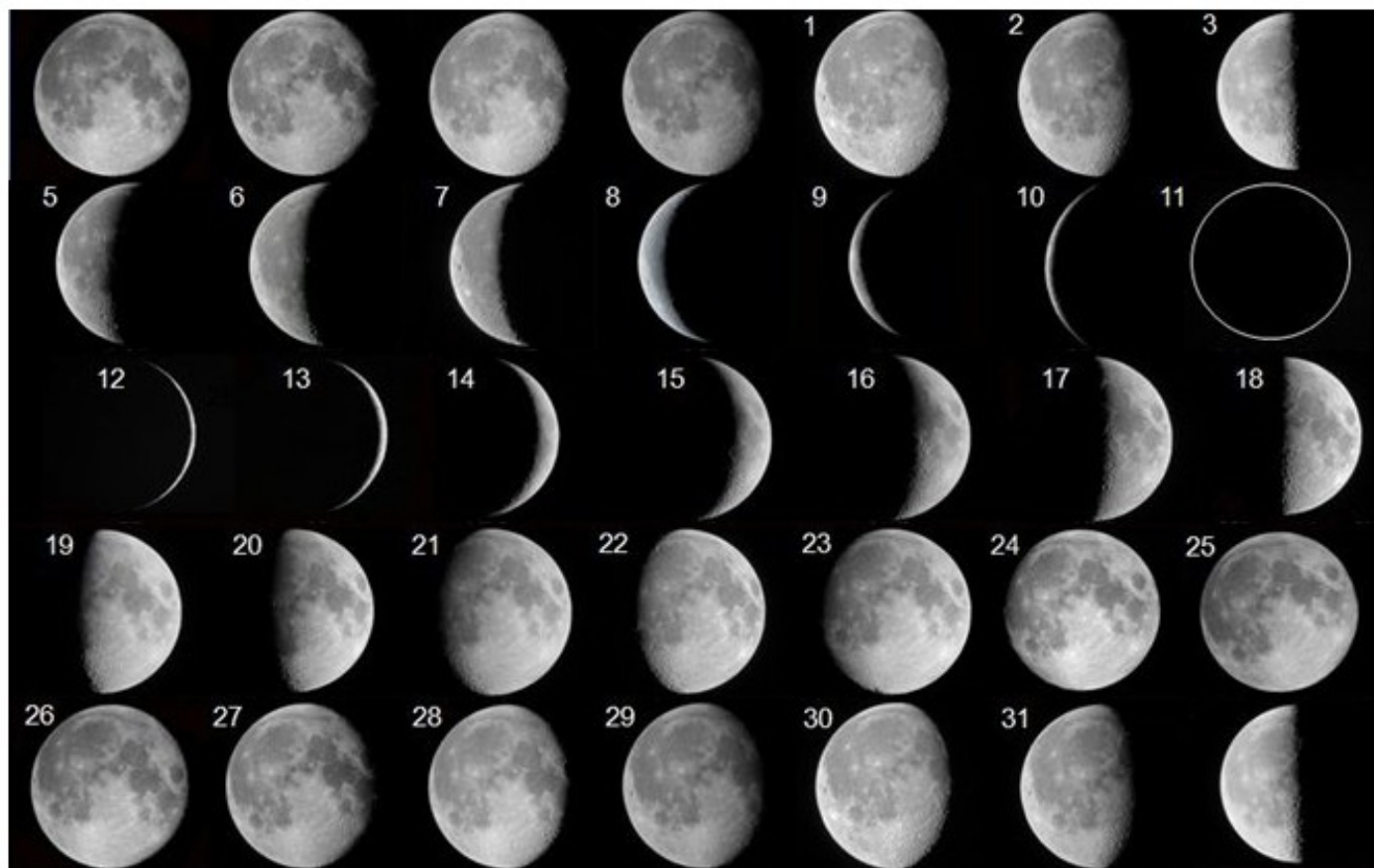


foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomaceli e Luigi Zanatta (SdR Luna UAI)

composizione a cura di Antonio Mercatali (SdR Luna UAI)

la Luna nel mese di dicembre 2015