

PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi APS
“J. Hevelius”

Anno XXIX – n° 166

Maggio - Giugno 2021



in questo numero:

- pag. **3** *Editoriale*
- pag. **4** *Fenomeni astronomici* **Piuttosto che niente... ovvero l'eclisse di Sole del 10 giugno 2021** *di Claudio Lelli*
- pag. **8** *Libri sotto le stelle* **Bologna astronomica** *di Marco Raggi*
- pag. **9** *L'angolo della meteorologia* *a cura di Giuseppe Biffi*
- pag. **10** *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico** *di Stefano Moretti*
- pag. **13** *Rassegna stampa* **Indice principali riviste** *a cura della Redazione*
- pag. **15** *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XXIX - n° 166
Maggio - Giugno 2021

A CURA DI:

Marco Raggi e Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:

*Filippo Bezzi, Giuseppe Biffi,
Claudio Lelli, Emanuele Mon-
ti, Stefano Moretti, Roberto
Turci*

Recapito:

*Gruppo Astrofili Forlivesi
c/o Claudio Lelli
Via Bertaccini, 15
47121 FORLÌ*

Sito INTERNET:

[http://www.gruppoastrofiliforliv
esi.it/](http://www.gruppoastrofiliforliv
esi.it/)

✉ e-mail:

stefanomoretti_001@fastwebnet.it

IN COPERTINA

Le due galassie M81 e M82
nell'Orsa Maggiore riprese
con un Newton 200 mm f4,
Canon 1200 mod, 360 scatti
da 20 secondi, 60 dark, 30
flat, 100 bias.

Massa di Longiano (FC)
3 aprile 2021.

(foto di Filippo Bezzi)

Il Gruppo Astrofili Forlivesi APS "J. Hevelius" si riunisce ogni martedì sera presso i locali dell'ex Circoscrizione n° 1 – Via Orceoli n° 15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti gli interessati.

E' aperto il tesseramento per l'anno 2021.
Le quote di iscrizione rimangono le stesse
(invariate dal 2007):

Quota ordinaria: € 30,00

Quota ridotta:
(per ragazzi fino a 18 anni) **€ 15,00**

Quota di ingresso € 10,00
(per i nuovi iscritti – valida per il primo anno)

La quota si versa direttamente in sede o con bonifico sul conto corrente intestato a GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI, aperto presso Banca Prossima (*Gruppo Intesa San Paolo*), IBAN:

IT78 Q030 6909 6061 0000 0019 101

(i caratteri 0 sono tutti numeri e non lettere O)

**Si ringraziano tutti coloro che hanno già provveduto al pagamento e quanti vorranno con sollecitudine mettersi in regola e contribuire al sosten-
tamento delle attività del Gruppo**

*«Guardare il mondo dalla Cupola è indescrivibile.
Si ha il senso di fragilità del pianeta Terra, con la sua
atmosfera sottilissima, e dell'incredibile bellezza di
questo gioiello sospeso nel velluto nero dello spazio.»*

Luca Parmitano



EDITORIALE

17 dicembre 1903, spiaggia di Kitty Hawk, North Carolina: Orville Wright, fece decollare il *Flyer* rimanendo in volo per 12 secondi e percorrendo 36 metri. Fu il primo volo al mondo di un mezzo motorizzato più pesante dell'aria.

19 aprile 2021, cratere Jezero, Marte: l'elicottero drone *Ingenuity* si alza in volo per 39 secondi fino ad un'altezza di tre metri. È il primo volo al mondo su un altro pianeta.

Non paia irriverente accostare queste due date, ciascuna, a suo modo, storica: in poco più di un secolo la tecnologia e l'ingegno umano sono riusciti in un'impresa di portata straordinaria, che, come quella compiuta dai fratelli Wright, segnerà l'alba di un nuovo inizio, con sempre nuovi e forse inimmaginabili traguardi. E proprio in onore dei due meccanici di biciclette dell'Ohio il luogo del primo volo extraterrestre è stato battezzato con il nome di "Wright brothers field". Non solo, a suggellare il legame tra i due avvenimenti, il piccolo drone "marziano" aveva a bordo un minuscolo frammento di tela appartenente ad un'ala del *Flyer*.

Di certo Wilbur ed Orville non se lo sarebbero mai potuto immaginare!

Lo storico evento si è svolto, tra l'altro, a pochi giorni di distanza da una significativa ricorrenza (12 aprile): il 60° anniversario del primo volo spaziale di Gagarin ed il 40° anniversario del primo lancio dello *Space Shuttle*, che hanno entrambi costituito una pietra miliare nella storia della conquista umana dello spazio.

Sempre nel mese di aprile appena trascorso è decollato per il suo ultimo volo Michael Collins, il pilota del modulo spaziale dell'Apollo 11. Di Michael Collins, che molti delle generazioni più recenti non hanno mai neppur sentito nominare, si è sempre scritto che fu l'astronauta più sfortunato, quello che poté solo assistere da lontano i suoi colleghi che ebbero l'onore (e la gloria) di calpestare il suolo lunare. In una società oramai abituata a masticare e tritare ricordi ed avvenimenti alla velocità della luce va sottolineato con forza che quando si commemora l'epica impresa dell'Apollo 11 non è giusto ricordare solo Neil Armstrong, che ebbe la fortuna di essere il primo, o Buzz Aldrin, che ne seguì di poco le orme, ma devono essere ricordati *insieme* tutti e tre gli astronauti, per il semplice motivo che costituivano una *squadra*, e solo perché sono stati una squadra l'impresa è stata in grado di trasformarsi nel successo che tutti (magari oggi non proprio tutti...) ancora ricordiamo e celebriamo.

NB: L'Assemblea annuale del 22 giugno (convocazione pag. 15) e la conferenza di Giancarlo Cortini del 29 si svolgeranno entrambe - per motivi logistici e di sicurezza - presso la più capiente sala del "Palazzone" (ex Istituto agrario) di Villafranca di Forlì. Chi fosse interessato a partecipare ad una o ad entrambe le serate è pregato di anticipare la propria presenza al presidente Claudio Lelli (anche telefonicamente 3487261767)

Marco Raggi



FENOMENI ASTRONOMICI



**“Piuttosto che niente è meglio piuttosto”,
cioè... quasi niente!
*ovvero l’eclisse di Sole del 10 giugno 2021***

di Claudio Lelli

Il giorno 10 giugno p.v. avrà luogo un’eclisse di Sole, visibile in Nord America, Europa e Asia.

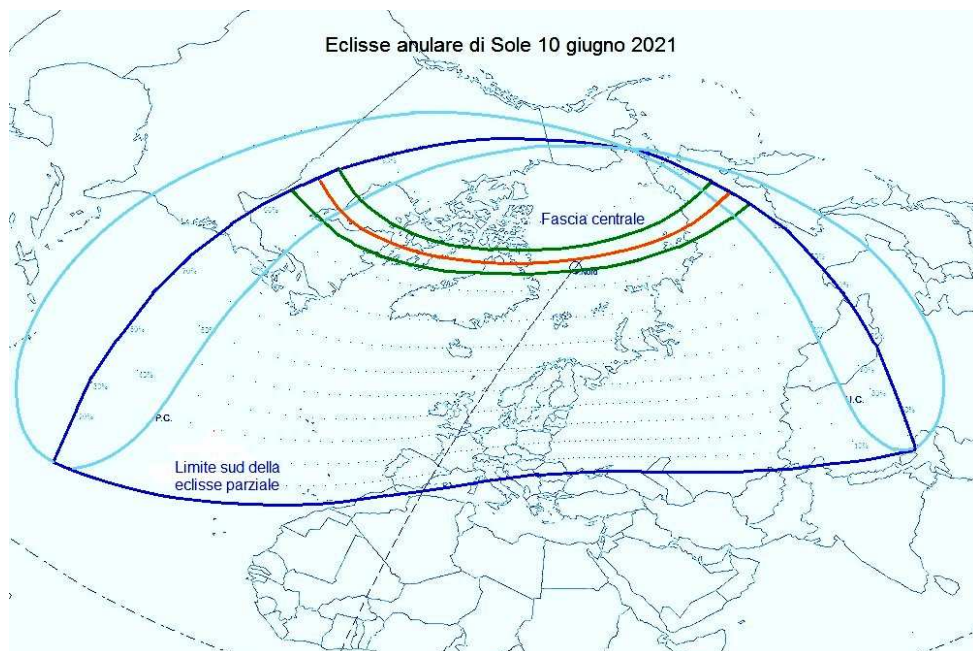
L’eclisse appartiene al Saros n. 147. Brevemente ricordiamo che il Saros, scoperto dai Caldei, è un ciclo che prende origine dal periodo di 18 anni 11 giorni e 8 ore trascorso il quale un’eclisse si ripropone “quasi” con le stesse caratteristiche della precedente, a parte la zona di visibilità che risulta spostata in longitudine, verso ovest, di circa 120°. Ad esempio, la precedente eclisse di questa serie fu visibile il 31 maggio 2003 in Europa e Asia (vi ricorda niente questa data?). Il “quasi” sta ad indicare che da una eclisse alla successiva – sempre appartenenti allo stesso Saros – intervengono piccole differenze negli elementi geometrici, tanto che nel volgere dei secoli le caratteristiche delle eclissi lentamente si trasformano. Nel nostro caso, la serie (chiamata anche “famiglia di eclissi”) cominciò con una infima eclisse parziale visibile in Artide il 12 ottobre 1624; con il trascorrere dei decenni, le eclissi successive, sempre parziali, diventarono più significative, fino alla prima eclisse centrale (anulare) che fu proprio quella citata del 2003. Passando ancora gli anni, la fascia di centralità andrà abbassandosi in latitudine e nel 23° secolo si svilupperà in zone equatoriali. Successivamente si sposterà nell’emisfero australe; il 31 luglio 2706 si avrà l’ultima eclisse anulare. Dalla successiva riprenderanno le eclissi parziali fino all’ultima, insignificante, visibile in Antartide il 24 febbraio 3049. Dunque, l’eclisse del 10 giugno di quest’anno sarà la 23^a di una “famiglia” di 80. Ovviamente, estinta una famiglia, ne nascerà un’altra ed il numero delle famiglie “viventi” rimane intorno a 40-42.

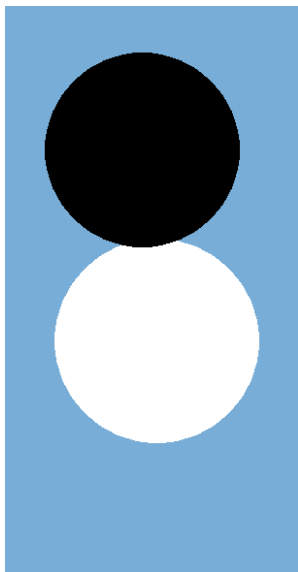
L’eclisse, come detto, sarà anulare, cioè caratterizzata dal fatto che le dimensioni apparenti della Luna saranno minori di quelle del Sole. Ciò comporta che, per gli osservatori situati all’interno della fascia centrale, l’oscuramento del Sole non sarà completo e potranno vedere la Luna nera circondata da un anello luminosissimo dello spessore di poco meno di un

primo (circa un trentesimo del diametro solare). Detta fascia si svilupperà a partire dal Canada, toccherà il nord-ovest della Groenlandia, attraverserà il Mar Glaciale Artico, passerà esattamente sul polo Nord geografico e si concluderà nella Siberia orientale. Al di fuori dalla zona centrale, invece, l'eclisse sarà parziale, con copertura del disco solare sempre meno sensibile quanto più lontano dalla linea centrale sarà il punto di osservazione.

L'Italia si trova a cavallo del limite meridionale dell'eclisse parziale: nelle regioni del Nord si avrà una eclisse parziale di scarsissima consistenza, al Sud non si vedrà nulla.

La “linea di radenza” è situata fra le località di Ansedonia, nei pressi di Orbetello, e Porto San Giorgio. In pratica, un osservatore che si trovasse su tale linea “vedrebbe” la Luna sfiorare il Sole, senza intaccarlo minimamente.





A Forlì, come detto, l'eclisse sarà “parzialissima”. Ecco gli orari (CEST):

- Inizio (primo contatto): 11:53:05;
- Fase massima: 12:23:04 con copertura di appena il 4,2% del diametro solare;
- Fine (ultimo contatto): 12:53:49.

Nelle altre località della Romagna, stante la vicinanza alla linea di radenza, gli orari dei contatti varieranno in modo abbastanza significativo.

Ad occhio non si vedrà praticamente nulla; con il binocolo si potrà vedere una piccola scalfittura nella parte alta del disco solare; con il telescopio, a ingrandimento di circa 100 X, si potrà osservare la dentellatura del bordo lunare, unico aspetto di rilievo di questo esiguo fenomeno.

Per l'osservazione dell'eclisse parziale occorrono le precauzioni che già gli astrofili ben conoscono. **Mai guardare il Sole** (tanto meno con il binocolo o il telescopio) **senza adeguati filtri**: vetri scuri per saldatori o occhialini con film in Mylar (molti in casa ancora conservano quelli utilizzati l'11 agosto '99).

Se sarà consentito dalle norme anti-covid, effettueremo l'osservazione presso il parco della nostra sede sociale (Via Orceoli 15) a partire dalle ore 11.

Per meglio seguire il fenomeno, saranno attivati alcuni telescopi, sia per la visione diretta (con uso del filtro solare), sia per proiezione.

Per consolarci della “poca cosa” vi ripropongo la foto dell'eclisse di cui vi dicevo all'inizio (31 maggio 2003). Quella mattina, sveglia alle 4 per essere in spiaggia a Cervia a fotografare la levata del Sole a forma di “vela”; un'esperienza che ancora ricordo con molto piacere. La sequenza è di Eolo Serafini.



E, infine, a beneficio dei giovani soci (...e dei figli/nipoti dei soci più “grandi”), vi riporto un disegno di quella che sarà l’eclisse visibile a Forlì fra tre cicli di questo Saros n. 147 e che quindi, in qualche modo, è collegata all’attuale: andiamo al 13 luglio 2075 (il Gruppo Astrofili Forlivesi avrà 92 anni!). Sarà la prima prossima eclisse centrale (anulare) visibile in Romagna; le ultime sono state quelle del 7 settembre 1820 (anulare) e del 15 febbraio 1961 (totale).



5 per mille

Scegli di destinare il **5 per mille** al
Gruppo Astrofili Forlivesi!

Per farlo è sufficiente la tua firma nel riquadro relativo al sostegno delle
ONLUS e delle Associazioni di Promozione Sociale con l’indicazione del
Codice Fiscale del Gruppo:

92018200409

Grazie per il prezioso contributo a sostegno delle attività della nostra Associazione!

LIBRI SOTTO LE STELLE

di Marco Raggi

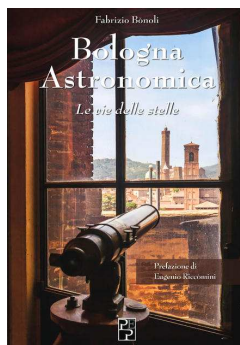


Fabrizio Bònoli

Bologna astronomica Le vie delle stelle

Persiani - 2020

€ 12,00



A tutti coloro che frequentano Bologna per studio, per lavoro o finanche per diletto, potrà sicuramente interessare questo godibile libro, scritto da una “vecchia” conoscenza del Gruppo Astrofili Forlivesi. Con la deliziosa prefazione di Eugenio Riccòmini - rinomato storico dell’arte, molto noto a Bologna anche in qualità di autore, tra le tante cose, di diversi testi di passeggiate alla scoperta di curiosità della vecchia città - Fabrizio Bònoli (che ho appreso solo ora essere stato il primo laureato del corso di laurea in astronomia dello *Studium* bolognese) ci conduce in modo accattivante tra le strade ed i palazzi di Bologna, alla ricerca delle tante tracce, dei tanti personaggi e delle tante storie che la scienza del cielo ha copiosamente disseminato nel corso dei secoli. E così scopriamo, tanto per fare un esempio, che la prima prova sperimentale del moto di rotazione terrestre avvenne proprio a Bologna, con la caduta di gravi all’interno della specola di Palazzo Poggi; o che fu il grande Galileo, con il suo cannocchiale, a compiere le prime osservazioni telescopiche in assoluto in città, non suscitando particolari entusiasmi; o, ancora, andiamo alla ricerca delle superstiti linee meridiane sorte sull’esempio di quella, celeberrima, di Gian Domenico Cassini nella basilica di San Petronio.

Il volume, edito da Persiani, una piccola ma attivissima casa editrice bolognese, ma con radici forlivesi, che sforna libri di qualità, è un concentrato di curiosità e di stimoli, che invogliano il lettore non soltanto ad approfondire l’argomento ma ad uscire di casa e a recarsi a vedere di persona quei luoghi, con occhi e spirito diverso da quello di tutti i giorni.

Fabrizio Bònoli, di origini romagnole ma oramai cittadino adottivo del capoluogo felsineo, ha diviso il proprio impegno professionale tra l’insegnamento universitario e la ricerca; formalmente in pensione da qualche anno, continua per passione ad insegnare presso l’*Alma Mater* (Storia della cosmologia). Nel corso della sua carriera ha rivestito parecchi ruoli di prestigio, quali quello di vice presidente della SAit, di direttore del Giornale di Astronomia, di direttore del Museo della Specola, oltre ad aver ricoperto l’incarico di ultimo direttore della – cara, nei giovanili ricordi - rivista *Coelum*, edita dall’Osservatorio astronomico di Bologna e fondata da Guido Horn d’Arturo.

Buona lettura!



L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

a cura di Giuseppe Biffi

Parametri (g=giorno)	MARZO 2021	APRILE 2021
<i>temp. minima assoluta</i>	-0,6 (7)	0,3 (5)
<i>temp. minima media</i>	3,0	5,5
<i>temp. massima assoluta</i>	24,5 (31)	27,2 (01)
<i>temp. massima media</i>	15,5	17,7
<i>temp. media</i>	9,4	11,4
<i>giorni con T° min ≤ 0</i>	3	0
<i>giorni di ghiaccio con T° max ≤ 0</i>	0	0
<i>umidità relativa media</i>	63,00%	69,00%
<i>giorni di pioggia ≥ 1 mm.</i>	3	6
<i>massima pioggia caduta 24 ore</i>	7,6 (06)	29 (13)
<i>quantità pioggia caduta mese</i>	15,5	93
<i>giorni di neve</i>	0	0
<i>altezza neve in cm.</i>	0	0
<i>giorni di permanenza neve al suolo</i>	0	1
<i>totale precipitazioni progressive</i>	69,3	162,3
<i>vento raffica max e direzione Km/h</i>	SW 86,1 (14)	N 75,8 (06)
<i>media vento Km/h e direzione prevalente</i>	7 SW	6,7 SW
<i>pressione minima mensile mb.</i>	1004,4 (14)	999 (06)
<i>pressione massima mensile mb.</i>	1034,4 (02)	1027 (09)
<i>giorni prevalentemente soleggiati</i>	21	9
<i>radiazione solare max w/m²</i>	816 (27)	1003 (12)
<i>radiazione UV max</i>	7 (7 giorni)	9 (12)

Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Rilevazioni automatiche con stazione meteo MI.SOL HP2000



Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

Mesi di: Maggio e Giugno 2021

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Maggio Mattina	Maggio Sera	Giugno Mattina	Giugno Sera	Costell.
Mercurio*		X			
Venere		X		X	
Marte		X		X	GEM
Giove	X		X		AQR
Saturno	X		X		CAP
Urano	X		X		ARI
Nettuno	X		X		AQR
Plutone	X		X	X	SGR

X: visibile – XX: Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

* Per Mercurio sono indicate le condizioni di massima visibilità che si protraggono, intorno alla data indicata, per pochi giorni. Per Venere le condizioni di massimo elongazione sono meno critiche e più facili da seguire

Crepuscoli Astronomici ora legale

Data	Mattina	Sera
10 Maggio	4.08	22.16
20 Maggio	3.52	22.33
30 Maggio	3.39	22.47
10 Giugno	3.30	23.00
20 Giugno	3.29	23.06
30 Giugno	3.34	23.05

Fasi Lunari

	Ultimo quarto	Luna Nuova	Primo quarto	Luna piena
Maggio	3	11	19	26
Giugno	2	10	18	24

Fenomeni particolari di Maggio e Giugno 2021:

- 17.05.2021:** Massima elongazione est di Mercurio (22°) Mercurio visibile alla sera subito dopo il tramonto del Sole verso l'orizzonte ovest
- 26.05.2021:** Eclisse di Luna invisibile dall'Italia (l'eclisse si sviluppa nelle ore diurne per il nostro Paese)
- 28.05.2021:** Bell'avvicinamento tra Mercurio e Venere, bassi sull'orizzonte ovest subito dopo il tramonto del Sole (*vedi immagine sotto*). La congiunzione, per noi non visibile, avviene il mattino seguente ad una distanza di soli 25'



- 10.06.2021:** Eclisse anulare di Sole visibile come estremamente parziale per l'Italia (*per i dettagli vedi Fenomeni particolare, pag. seguente*)

Fenomeni particolari

10/6 Eclisse parziale di Sole

Inizio: 11.53

Massimo: 12.23

Fine 12.53

Fase massima dell'eclisse vista da Forlì





Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

	<i>n.15 – Marzo 2021</i>	<i>n.16 – Aprile 2021</i>
COSMO  	• L'Europa spaziale. Un gradino più in alto • Un angelo custode (made in Italy) • Quanto costano gli astronauti (europei) • Il futuro nelle tecnologie riutilizzabili • Vecchio continente, nuova economia (spaziale) • “Lo spazio cambia la vita sulla Terra” • Giant flare dalle magnetar • Una nuova finestra sull'Universo violento • Marsquakes, terremoti marziani • È anche colpa del Sole • La vera data dell'equinozio • Un leoncino nel cielo • La misura della conferenza terrestre tutti scienziati con Zooniverse • Sidewalk astronomy • Gruppo Astrofili Catanesi	• Poechali! Quando il lancio di Jurij Gagarin mise le basi del nostro futuro • Lo Space Shuttle quarant'anni dopo • L'ESA e i nuovi pellegrini spaziali • Il destino (incerto) di Artemis • Il Marte bianco • In orbita con D-Orbit • Ritorno alla Luna • Una roccia terrestre... dalla Luna • Virus spaziali • Le sorprese della faccia nascosta di Plutone • Una segretaria marziana • Osserviamo le Liridi di aprile • Il Leone: una sfinge nel cielo • La prima mappa 3D del nostro vicinato galattico • Le Geminidi di Oxena • Centro Osservazione e Divulgazione Astronomica di Siracusa • Alla scoperta del cielo con gli eventi online

	<i>n. 253 – Marzo 2021</i>
Coelum 	• Una nuova flotta scientifica ha raggiunto Marte • Perseverance: le prime immagini da Marte • Patrizia Caraveo: una vita dedicata ai “mostri del cielo” • Il GAD: una storia di astronomia amatoriale • Quali sono le dimensioni delle strutture lunari? • Progetto SWELTO: Space Weather a portata di click • Fosfina su Venere: il dibattito è aperto • Le Quattro Stagioni in compagnia del Grande Carro • Le giganti rosse di primavera • Vagabonde blu in M53

Lo spazio in casa...



Il modello del Saturn V realizzato con stampante 3D da Stefano Moretti



Il modello del LEM in mattoncini Lego di Emanuele Monti



Programma di Maggio e Giugno 2021

COMUNICAZIONE IMPORTANTE

ASSEMBLEA ANNUALE - elezione del CONSIGLIO DIRETTIVO per il biennio 2021-2022

È convocata presso la sede dell'Associazione "IL PALAZZONE"

Via XIII Novembre, 88 – Villafranca di Forlì

prima convocazione 21 giugno ore 13,

seconda convocazione 22 GIUGNO 2021 ore 20:30 (*)

l'Assemblea ordinaria annuale dei soci del G.A.F.

per discutere e deliberare il seguente ordine del giorno:

- Relazione sull'attività svolta nel 2020;
- Approvazione dei bilanci (consuntivo 2020 e preventivo 2021);
- Interventi e proposte dei soci;
- Elezione del Consiglio Direttivo per il biennio 2021-2022.

Quest'anno l'Assemblea ha subito un ritardo dovuto alle note restrizioni socio-sanitarie. Pur tuttavia rimane il momento più importante della vita associativa, perciò tutti i Soci sono caldamente invitati a partecipare.

Svolgeremo l'Assemblea in modalità "in presenza" - **nel rispetto delle regole anti-covid** - all'interno degli ampi locali

dell'Associazione "IL PALAZZONE"

Si ricorda che, a norma di Statuto, un socio impossibilitato a partecipare ai lavori assembleari può farsi rappresentare da altro socio, munendo quest'ultimo di delega scritta (o via e-mail o SMS, purché sia identificabile il delegante).

Riguardo al punto **d)** si precisa che possono votare e sono eleggibili tutti i soci in regola con la quota sociale annuale (**). E' tuttavia prassi consolidata raccogliere in anticipo le candidature, pertanto tutti coloro che fossero interessati e disponibili a far parte del C.D. del G.A.F. sono pregati di comunicare (anche telefonicamente; Lelli 3487261767) la propria candidatura.

(*) L'orario di convocazione è anticipato alle ore 19:30 in caso di permanenza del "coprifuoco" alle ore 22.

()** Si ringraziano i soci che hanno già provveduto a versare la quota e si invitano gli altri a mettersi in regola con urgenza (al massimo entro la sera stessa dell'Assemblea). Importi e modalità sono indicati in seconda di copertina.

Martedì 29 giugno

**Le mie nozze d'oro
con il cielo**

G. Cortini

c/o sede associazione "Il Palazzone" – Villafranca di Forlì



Gli ammassi aperti M35 e NGC 2158 nei Gemelli

FOTOGRAFIA di Roberto Turci

Ripresa effettuata al fuoco diretto di un rifrattore ED APO Night Technology 110 mm F 660 mm, CCD ASI 2600 MC, 7 pose da 30 secondi.
Sogliano al Rubicone (FC), 02 aprile 2021



Pegasus, notiziario del Gruppo Astrofili Forlivesi APS è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Marco Raggi all'indirizzo marco.raggi@libero.it, oppure presso la sede del GAF

Stampato con il contributo del 5 per mille