

Marzo 2024

# GAEEBin



Giornale G.A.E.E.B.  
Gruppo Astrofili Edward Emerson Barnard



*Odysseus: una distrazione non ha permesso l'atterraggio perfetto*



*Varda Space: la capsula in grado di produrre farmaci è rientrata*



*GAEEB: partecipazione a Lanzo Incontra*



*GAEEB: M'illumino di Meno 2024*

*Giornale G.A.E.E.B.  
Gruppo Astrofili Edward Emerson Barnard*



[www.gaeeb.org](http://www.gaeeb.org)



[info@gaeeb.org](mailto:info@gaeeb.org)



Via Triveri 4, Ciriè (To)



Insta\_GAEEB



TikTok\_GAEEB



FB\_GAEEB



Youtube\_GAEEB

- *Notizie dal GAEEB.....pag.3*
- *Notizie dalla scienza e dallo spazio.....pag.4*
- *Cielo di Marzo.....pag.7*
- *Passaggi ISS e Tiangong di Marzo.....pag.8*
- *Anniversari.....pag.13*
- *Recensione libro del mese.....pag.12*
- *Astrofotografie .....pag.13*

## M'illumino di meno

Il 15 Febbraio il GAEEB ha portato i propri strumenti in Piazza D'Oria a Ciriè (To) per l'evento "M'illumino di Meno", la campagna di Rai Radio 2 e della trasmissione "Caterpillar" per incentivare il risparmio energetico.

Il cielo era abbastanza luminoso ma grazie ad una ventata di ottimismo il pubblico presente ha potuto Ammirare gratamente: Giove con i satelliti Ganymede, Callisto ed Europa, la Luna, M42 e la costellazione di Orione. Il GAEEB ringrazia la collaborazione per aver reso possibile l'osservazione pubblica per un tema come quello dell'inquinamento luminoso purtroppo non ancora sentito.



Locandina dell'evento MIDM del GAEEB in collaborazione con ATA (Associazione Tutela Ambiente)



Il pubblico presente all'evento MIDM

## Lanzo Incontra

Il 25 Febbraio il GAEEB ha partecipato all'evento di "Lanzo Incontra" che ha raccolto associazioni e gruppi tra Lanzo e Ciriè. L'evento ha permesso al GAEEB di farsi conoscere e diverse persone hanno chiesto informazioni e la possibilità di iscriversi per seguire i corsi.

Il pubblico ha potuto ammirare parte delle astrofotografie dei soci, uno strumento e soprattutto la possibilità di interagire e chiedere informazioni.

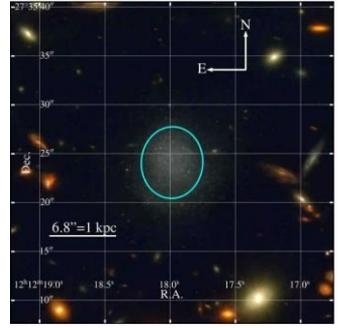


Lo stand del G.A.E.E.B. con i soci che si sono impegnati ad organizzare e seguire l'evento

Locandina Lanzo Incontra



**Il JWST scopre una galassia che non dovrebbe esistere:** Il telescopio spaziale James Webb ha recentemente individuato una galassia nana, denominata PEARLSGD, situata a circa 98 milioni di anni luce dalla Terra. Mentre le galassie che hanno la dimensione della Via Lattea contengono 400 miliardi di stelle, una galassia nana come PEARLSGD dovrebbe averne fino a circa 100 milioni. Ciò che rende PEARLSGD particolarmente intrigante è la sua prolungata inattività nella formazione di stelle, che perdura da almeno un miliardo di anni, definendola una galassia quiescente. Normalmente, la quiescenza in una galassia è provocata dall'esaurimento delle riserve di gas necessarie per la nascita di nuove stelle, ma PEARLSGD sembra non avere vicini prossimi che potrebbero aver influenzato il suo stato, aggiungendo mistero alla sua condizione.



Galassia PEARLSGD (JWST/Carleton et al., Astrophysical Journal Letters, 2024)

**Fuga delle atmosfere planetarie nella zona abitabile attorno alla stella TRAPPIST-1:** il telescopio spaziale James Webb ha permesso di studiare in dettaglio le atmosfere degli esopianeti. Il sistema planetario sviluppatosi presso la stella TRAPPIST-1, nana rossa di tipo spettrale M8 situata nella costellazione dell'Aquario, ospita 7 pianeti rocciosi, di cui i 4 più esterni hanno massa comparabile a quella terrestre e risiedono all'interno della zona abitabile. Specificamente, la zona abitabile attorno ad una stella è definita come la distanza orbitale a cui un pianeta può trovarsi per poter mantenere acqua allo stato liquido sulla sua superficie; nel caso di TRAPPIST-1, essa è compresa nell'intervallo 0.03-0.06 AU (1AU = 1.496 x 108 km). Naturale è dunque chiedersi se questi 4 pianeti siano anche in grado di trattenere un'atmosfera per un periodo di tempo abbastanza lungo da permettere la nascita e la crescita di microrganismi multi-cellulari. Numerosi sono i processi che possono provocare la perdita di un'atmosfera planetaria. Per esempio, i meccanismi non-termici, associati ai venti della stella ospite e al campo magnetico del pianeta, sono dominanti nell'attuale Sistema Solare, mentre quelli termici prevalgono in sistemi planetari maggiormente irradiati dalle loro stelle: poiché il 46% degli esopianeti osservati si trova ad una distanza inferiore a quella di Mercurio dal Sole, le perdite di atmosfera per via termica risultano molto comuni. In particolare, la fuga di Jeans è un meccanismo termico di perdita di atmosfera che si verifica quando la velocità delle molecole di gas atmosferico supera la velocità di fuga dal pianeta; si tratta di un meccanismo tipico degli strati più alti delle atmosfere planetarie, che tendono ad assorbire una considerevole quantità di radiazione X e UV per poi convertirla in energia cinetica molecolare. L'effetto della fuga di Jeans sulle atmosfere dei pianeti all'interno della zona abitabile di TRAPPIST-1 è stato esplorato attraverso il codice Kompot. Si stima che il livello di irraggiamento odierno di TRAPPIST-1 dovrebbe portare alla perdita dell'atmosfera dei 4 pianeti nella zona abitabile nel giro di qualche miliardo di anni, e che quelli più interni siano già stati privati di atmosfera in passato a causa dell'eccessiva vicinanza alla stella. Da ciò si conclude allora che nessuno dei pianeti di TRAPPIST-1 sopravviverà alla perdita di atmosfera per meccanismo termico di fuga di Jeans (Coelum.com)

**Samantha Cristoforetti alla guida del programma di trasporto cargo europeo:** Il 6 febbraio l'astronauta Samantha Cristoforetti ha annunciato ai suoi canali social che inizierà a guidare un team dell'Agenzia Spaziale Europea che valuterà le proposte del Programma Low Earth Orbit (LEO) Cargo Return Service. Si tratta di un programma molto simile, nelle intenzioni, a quello americano chiamato Commercial Resupply Service (CRS) creato nel 2008 e con cui sono state finanziate la prima Dragon cargo e la Cygnus. L'importanza di questo nuovo programma europeo LEO Cargo Return Service non sta quindi nella novità di un mezzo cargo europeo, ma nella nuova impostazione, e probabilmente nei nuovi player a cui sarà affidato lo sviluppo. L'altra grande novità di questo Programma Europeo è che, per lo meno nelle intenzioni, l'obiettivo è evolvere verso il fantomatico sviluppo una capsula di trasporto astronauti europea, di cui si parla da diversi anni. Per lo meno questo sembra essere lo scopo di Samantha Cristoforetti, che nel suo [post](#) ha scritto: "I have one. A big one... I dream of Europe having its own spaceship, like the US, Russia, China and soon, India. I dream of international crews flying to space not only on private US vehicles, but also on European ones." (astro.space.it)



Samantha Cristoforetti



**L'orbita affollata minaccia il campo magnetico terrestre:** oltre ai rifiuti spaziali e ai disturbi alle osservazioni astronomiche, l'eccessivo affollamento dei satelliti in orbita potrebbe costituire una minaccia anche per il campo magnetico terrestre. lo [studio](#) online sul sito arXiv, che accoglie articoli non ancora sottoposti al vaglio della comunità scientifica, e firmato dall'astrofisica americana Sierra Solter-Hunt. La ricercatrice ha considerato i 42000 satelliti della costellazione Starlink di SpaceX. I satelliti hanno una durata media di 5 anni e di conseguenza, 23 satelliti rientrano in atmosfera disintegrandosi. Si tratta di oltre 26mila chilogrammi di materiale che attraversano ogni giorno gli strati intorno alla Terra, una massa 150 milioni di volte maggiore della fascia di Van Allen. Le mega-costellazioni di satelliti stanno creando una propria regione di plasma carico caratterizzata da una massa molto maggiore di quella della fascia di Van Allen. Secondo i calcoli sono state distrutte nel rientro in atmosfera 20mila tonnellate di materiale che potrebbero rimanere sotto forma di polvere per anni. La ricercatrice evidenzia che la natura e la composizione del campo magnetico della Terra non è immutabile come alcuni pensano e, anzi, è molto delicata (Ansa.it)

**Il lancio del razzo giapponese H3 è avvenuto con successo:**

Dal Tanegashima Space Center, in Giappone, alle 00:22 italiane del 17 febbraio il secondo lancio del nuovo vettore giapponese H3 della missione H3 Test Flight2 (H3TF2) è stato un successo. Il primo lancio è stato effettuato quasi un anno fa, il 7 marzo 2023, e fallì per un problema al secondo stadio. Lo stadio ha rilasciato il primo satellite, il CE-SAT-1E di Canon Electronics usato per l'osservazione terrestre, circa 16 minuti dopo il lancio, in un'orbita di 674 km. Il secondo payload, un cubesat chiamato TORSAT, è stato rilasciato dopo ulteriori nove minuti. Il razzo H3 è pensato per trasportare, nella sua versione base, circa 4000 kg verso l'orbita eliosincrona a 550 km di quota, posizione tipica dei satelliti di osservazione terrestre, a un costo di 33 milioni di dollari (astrospac.it)



Partenza del vettore giapponese H3 (JAXA)

**Il primo lander privato è atterrato sulla Luna:**

Nova-C IM-1, soprannominato Odysseus, costruito dalla società Intuitive Machines con sede a Houston è atterrato alle ore 23:53 u.t. vicino al bordo del cratere Malapert A, a circa 300 km dal polo sud lunare. finora nessun veicolo spaziale privato era atterrato dolcemente sulla Luna e nessun veicolo americano si posava sulla grigia superficie selenica dai tempi della missione della NASA con equipaggio Apollo 17, nel dicembre 1972.

Odysseus è stato lanciato a bordo di un razzo SpaceX Falcon 9 il 15 febbraio, con a bordo 12 carichi utili. È entrato nell'orbita lunare il 21 febbraio, come previsto ma ieri, durante la preparazione per l'allunaggio, gli ingegneri hanno scoperto che i telemetri laser del lander, che consentono di determinare l'altitudine e la velocità orizzontale, non stavano funzionando correttamente.

Quindi il team ha messo in servizio il carico utile sperimentale Navigation Doppler Lidar (NDL) della NASA, posticipando il tentativo di atterraggio di due ore per mettere in atto il nuovo piano.

Questo strumento, sviluppato dal Langley Research Center della NASA, in Virginia, sotto lo Space Technology Mission Directorate (STMD) dell'agenzia, può potenzialmente rivoluzionare l'atterraggio dei veicoli spaziali su mondi extraterrestri. LiDAR, che sta per light Detection and Range, è una tecnologia che utilizza la luce visibile o infrarossa nello stesso modo in cui il radar utilizza le onde radio.

Alle 23:11 u.t. MT, Odysseus ha acceso il suo motore principale per un'accensione cruciale di 11 minuti che ha rallentato la discesa del velivolo verso la superficie lunare.

Ma sono dovuti passare 15 interminabili minuti di silenzio prima di ricevere la conferma.

"Quello che possiamo confermare senza dubbio è che la nostra attrezzatura è sulla superficie della Luna e stiamo trasmettendo", ha detto il direttore della missione Tim Crain subito dopo. "Odysseus ha trovato la sua nuova casa". Se tutto andrà secondo i piani, il lander e i suoi strumenti funzioneranno per circa sette giorni terrestri sulla superficie lunare. La missione terminerà quando il Sole tramonterà a Malapert A poiché il lander non è stato progettato per sopravvivere al freddo pungente della lunga notte lunare.

Purtroppo sono arrivate le immagini della sonda Odysseus e la sua posizione risultata inclinata con una "zampa" rotta.



Nova-C IM-1 durante la separazione dal secondo stadio di SpaceX (Intuitive Machines)



Il problema grave è che non sono stati attivati gli altimetri laser alla partenza. Per questo motivo è stato fatto attivare il LIDAR sperimentale della NASA per aiutare la navigazione.

Il computer di bordo non è in grado di processare in tempo reale i dati del LIDAR, e quindi ha utilizzato la semplice navigazione ottica (le foto della superficie) per l'atterraggio. In tal modo il lander sapeva più o meno dove si trovava, ed è riuscito a toccare la superficie senza disintegrarsi.

Il sistema era convinto di trovarsi a 100 metri più alto al momento del contatto ma in realtà si trovava a 1,5 km di distanza dal punto atteso e su un pendio. Questo spiegherebbe l'atterraggio duro da piegare una delle zampe. Il sistema ha comunque attenuato dei danni irreparabili (alivenuiverse.today, chi ha paura del buio?).

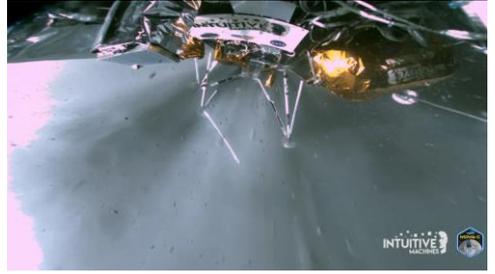
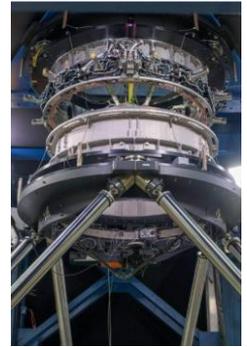


Immagine della sonda Nova-C IM-1, soprannominata Odysseus con la zampa piegata (Intuitive Machines)

**NASA e SpaceX hanno testato il sistema di docking tra Starship e Orion:** il 28 Febbraio la NASA ha annunciato che SpaceX ha completato con successo diversi test sul sistema di docking tra la Starship e la capsula Orion. La missione Artemis III, attualmente programmata per la fine del 2026, prevede che gli astronauti raggiungano l'orbita lunare a bordo della capsula Orion, per poi salire a bordo della Starship HLS (Human Landing System) per eseguire l'allunaggio. Questa particolare Starship sarà priva di ali e scudo termico, in quanto non è previsto che ritorni poi sulla Terra. SpaceX ha quindi dovuto collaudare questo sistema di attracco, effettuando diversi test condotti nell'arco di 10 giorni presso il Johnson Space Center della NASA. Qui hanno simulato 200 scenari di aggancio, variando diversi parametri come la velocità tra i due mezzi e l'angolo di attracco. Secondo l'ultimo comunicato della NASA, SpaceX ha raggiunto con successo 30 diversi traguardi nello sviluppo della Starship HLS. Questi riguardano: la generazione di energia, le comunicazioni, la guida e la navigazione, la propulsione, il sistema di supporto vitale e le protezioni per l'ambiente spaziale.



Il sistema di docking fra Starship e Orion testato dalla NASA e da SpaceX

Molti di questi successi sono stati ottenuti anche grazie ai numerosi dati ottenuti dalla capsula Dragon, sia di prima che di seconda generazione (astrospac.it).

**Rientrano i satelliti di Starlink difettosi:** i primi 25 satelliti dei 120 complessivi stanno cominciando a deorbitare per disintegrarsi con l'atmosfera terrestre. I satelliti Starlink sono pensati per non porre problemi di detriti che cadono a terra disintegrandosi completamente nell'atmosfera sia quando si tratta di rientri attivi (con propulsione) sia di rientri passivi (senza più propulsione autonoma).

**È atterrata nello Utah la capsula di Varda Space:** è rientrata il 21 Febbraio alle 22:40, la capsula W-Serie 1 di Varda Space partita il 12 Giugno 2023 con la missione Transporter-8 di SpaceX.

La missione W-1 consisteva nel produrre in orbita un farmaco utilizzato per il trattamento dell'HIV e dell'epatite C. Questo perché, in condizioni di microgravità, i materiali si comportano diversamente e, in alcuni casi, i prodotti risultano di una qualità migliore.

Il progetto di Varda è quello di realizzare piccole fabbriche orbitali che, una volta ultimata la produzione, rientrano a terra per recuperare i materiali.

La capsula larga un metro circa e da una massa di 120 kg viaggiava intorno alla Terra attaccata al Photo Rocket Lab. Per il rientro i due sistemi si dovevano separare e per questo motivo l'agenzia federale e l'Air Force hanno ritardato il consenso al rientro previsto per circa due mesi dopo il lancio, per pericolo spargimento dei detriti del Photon al rientro (astrospac.it).



La capsula W-Serie 1 atterrata nello Utah (Varda Space)

Per ulteriori informazioni:

[http://divulgazione.uai.it/index.php/Cielo\\_di\\_Marzo\\_2024](http://divulgazione.uai.it/index.php/Cielo_di_Marzo_2024)

**Sole:** 01 Marzo: Sorge: 6:47 Tramonta: 18:03;

31 Marzo: Sorge: 6:56 Tramonta: 19:37

**Luna:** Luna nuova il giorno 09 e Luna piena il giorno 24.

Fasi Lunari Marzo 2024			
Data		Fase	Orario
03/03/2024		Ultimo Quarto	16 h 23 m
10/03/2024		Luna Nuova	10 h 00 m
17/03/2024		Primo quarto	05 h 11 m
25/03/2024		Luna Piena	08 h 00 m

Luna del mese di Marzo (UAI)

**Mercurio:** massima elongazione serale viene raggiunta il giorno 24 , con una distanza angolare di 18° 42' dal Sole. La migliore visibilità serale per l'anno 2024 si avrà il 25 marzo quando il pianeta tramonta un'ora e 39 minuti dopo il Sole.

**Venere:** volge ormai al termine il periodo osservabilità mattutina. Mancano ancora diverse settimane alla congiunzione con il Sole, ma il pianeta è così basso sull'orizzonte orientale che già a fine marzo sarà difficile da scorgere nella luce dell'alba.

**Marte:** le condizioni di visibilità migliorano al mattino. Possiamo quindi cercarlo ad Est tra le luci dell'alba.

**Giove:** l'intervallo di osservabilità si riduce sempre più ed ormai limitato alle prime ore della sera. Con il calare dell'oscurità lo vedremo sempre più basso sull'orizzonte ad Ovest.

**Saturno:** dopo la congiunzione con il Sole avvenuta al termine del mese scorso il pianeta ricompare al mattino presto, estremamente basso sull'orizzonte orientale.

**Urano:** è ancora possibile individuare il pianeta in direzione Ovest, sull'orizzonte occidentale, dove rimane osservabile solo nelle prime ore dopo il tramonto del Sole.

**Nettuno:** il pianeta si trova in congiunzione con il Sole il giorno 17 marzo. Nettuno rimane pertanto inosservabile per l'intero mese.

**Plutone:** Plutone si trova a Sud – Est nelle ultime ore della notte. E' ancora relativamente basso sull'orizzonte orientale, tuttavia le condizioni di osservabilità di Plutone migliorano gradualmente nel corso del mese

### Maratona Messier:

Il mese di Marzo è il mese per cui si effettua la gara del catalogo Messier. La gara consiste nel vedere il maggior numero di oggetti del catalogo (110 oggetti) in una sola notte. In Italia non è possibile vederli tutti specie nelle regioni settentrionali. Quindi l'obiettivo è vederli il maggior numero possibile. Per poter individuare gli oggetti in una sola notte è indispensabile programmare una tabella di marcia. Bisogna partire dagli oggetti più a est che sono prossimi al tramonto.

Per ulteriori informazioni vi rimandiamo al sito dell'Unione Astrofili Italiani

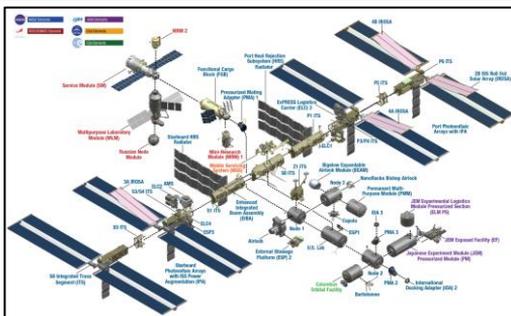
[https://divulgazione.uai.it/index.php/Maratona\\_Messier](https://divulgazione.uai.it/index.php/Maratona_Messier)



Passaggi ISS: si potrà ammirare il passaggio della stazione internazionale in gran parte nel mese di Marzo.

Per ulteriori dettagli invitiamo di visitare il sito <http://www.denebofficial.com/>

Data	Magnitudine	Inizio			Altezza massima			Fine		
	(mag.)	ora	Alt.	Azim.	ora	Alt.	Azim.	ora	Alt.	Azim.
01-mar	-1,9	05:18:54	21°	NNO	05:19:40	23°	N	05:22:26	10°	ENE
02-mar	-1	04:32:08	17°	NE	04:32:08	17°	NE	04:33:27	10°	ENE
02-mar	-2,9	06:05:01	11°	NO	06:08:06	44°	NNE	06:11:20	10°	E
03-mar	-2,3	05:18:17	27°	NNO	05:19:17	33°	NNE	05:22:22	10°	E
04-mar	-1,3	04:31:34	21°	NE	04:31:34	21°	NE	04:33:18	10°	ENE
04-mar	-3,8	06:04:28	13°	ONO	06:07:26	84°	SSO	06:10:46	10°	SE
05-mar	-3,4	05:17:49	43°	NNO	05:18:40	62°	NNE	05:21:58	10°	ESE
06-mar	-1,5	04:31:15	26°	ENE	04:31:15	26°	ENE	04:32:59	10°	E
06-mar	-2,9	06:04:09	15°	O	06:06:27	32°	SO	06:09:28	10°	SSE
07-mar	-3,7	05:17:42	55°	SO	05:17:44	55°	SO	05:21:00	10°	SE
08-mar	-1,2	04:31:22	17°	ESE	04:31:22	17°	ESE	04:32:15	10°	ESE
08-mar	-1,7	06:04:17	12°	OSO	06:05:10	13°	SO	06:06:45	10°	SSO
09-mar	-1,6	05:18:08	15°	S	05:18:08	15°	S	05:19:06	10°	S
12-mar	-1,5	19:31:38	10°	SSE	19:32:22	12°	SE	19:32:22	12°	SE
13-mar	-2,8	20:16:58	10°	SO	20:19:14	36°	SSO	20:19:14	36°	SSO
14-mar	-2,8	19:28:19	10°	SSO	19:31:16	30°	SE	19:32:57	19°	E
14-mar	-1,1	21:04:40	10°	O	21:05:52	20°	O	21:05:52	20°	O
15-mar	-3,5	20:15:25	10°	OSO	20:18:45	66°	NNO	20:19:22	51°	NNE
16-mar	-3,8	19:26:19	10°	SO	19:29:39	77°	SE	19:32:42	12°	ENE
16-mar	-1,3	21:03:41	10°	ONO	21:05:35	23°	NO	21:05:35	23°	NO
17-mar	-2,3	20:14:14	10°	O	20:17:20	34°	NNO	20:18:45	23°	NNE
18-mar	-2,9	19:24:49	10°	OSO	19:28:05	48°	NNO	19:31:21	10°	NE
18-mar	-1,3	21:02:39	10°	ONO	21:04:39	20°	NNO	21:04:39	20°	NNO
19-mar	-1,8	20:13:08	10°	ONO	20:15:57	24°	N	20:17:35	17°	NNE
20-mar	-2	19:23:34	10°	O	19:26:32	29°	NNO	19:29:32	10°	NE
20-mar	-1,4	21:01:18	10°	NO	21:03:16	20°	NNO	21:03:16	20°	NNO
21-mar	-1,7	20:11:51	10°	NO	20:14:30	21°	N	20:16:01	16°	NE
21-mar	-0,1	21:48:49	10°	NO	21:48:52	10°	NO	21:48:52	10°	NO
22-mar	-1,7	19:22:18	10°	ONO	19:25:00	22°	N	19:27:42	10°	NE
22-mar	-1,6	20:59:33	10°	NO	21:01:35	23°	NNO	21:01:35	23°	NNO
23-mar	-1,9	20:10:13	10°	NO	20:12:56	22°	N	20:14:15	18°	NE
23-mar	-0,3	21:46:49	10°	NO	21:47:06	12°	NO	21:47:06	12°	NO
24-mar	-1,8	19:20:46	10°	NO	19:23:24	21°	N	19:26:02	10°	NE
24-mar	-2,1	20:57:31	10°	NO	20:59:44	31°	NNO	20:59:44	31°	NNO
25-mar	-2,4	20:08:12	10°	NO	20:11:13	30°	NNE	20:12:22	24°	NE
25-mar	-0,5	21:44:46	10°	ONO	21:45:12	13°	ONO	21:45:12	13°	ONO
26-mar	-2,1	19:18:49	10°	NO	19:21:39	25°	NNE	19:24:29	10°	ENE
26-mar	-2,8	20:55:21	10°	ONO	20:57:49	46°	NO	20:57:49	46°	NO
27-mar	-3,4	20:05:57	10°	NO	20:09:15	51°	NNE	20:10:27	32°	E
27-mar	-0,5	21:42:58	10°	O	21:43:18	12°	O	21:43:18	12°	O
28-mar	-2,8	19:16:34	10°	NO	19:19:42	36°	NNE	19:22:49	10°	E
28-mar	-2,6	20:53:14	10°	ONO	20:55:57	38°	OSO	20:55:57	38°	OSO
29-mar	-3,7	20:03:39	10°	ONO	20:07:00	72°	SO	20:08:38	27°	SE
30-mar	-1,5	20:51:36	10°	O	20:53:49	17°	SO	20:54:12	16°	SO
31-mar	-2,1	21:01:32	10°	ONO	21:04:27	28°	SO	21:06:59	12°	SSE



ISS (Zarya)

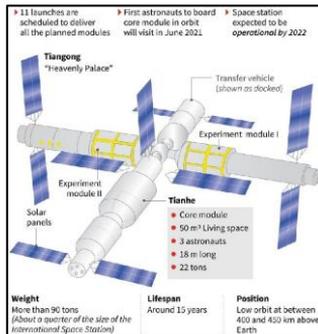
# Passaggi Tiangong di Marzo



**Passaggi Tiangong:** si potrà ammirare il passaggio della stazione cinese per alcuni giorni durante il mese di Marzo.

Per ulteriori dettagli invitiamo di visitare il sito <http://www.denebofficial.com/>

Data	Magnitudine (mag.)	Inizio			Altezza massima			Fine		
		ora	Alt.	Azim.	ora	Alt.	Azim.	ora	Alt.	Azim.
01-mar	-0,6	20:10:54	10°	OSO	20:12:49	28°	SSO	20:12:49	28°	SSO
02-mar	-0,9	19:08:40	10°	SO	19:11:25	29°	SSE	19:13:23	15°	ESE
02-mar	0,8	20:44:47	10°	OSO	20:45:25	15°	OSO	20:45:25	15°	OSO
03-mar	-1,5	19:42:20	10°	OSO	19:45:17	41°	S	19:45:55	35°	SE
04-mar	-0,8	20:16:13	10°	OSO	20:18:24	32°	SO	20:18:24	32°	SO
05-mar	-1,4	19:13:39	10°	OSO	19:16:37	42°	S	19:18:48	16°	ESE
05-mar	0,9	20:50:16	10°	OSO	20:50:50	13°	OSO	20:50:50	13°	OSO
06-mar	-1	19:47:32	10°	OSO	19:50:24	34°	SSO	19:51:13	28°	SSE
07-mar	0	20:21:41	10°	OSO	20:23:37	19°	SSO	20:23:37	19°	SSO
08-mar	-0,6	19:18:46	10°	OSO	19:21:28	27°	SSO	19:24:01	11°	SE
09-mar	0,4	19:53:11	10°	OSO	19:54:57	14°	SSO	19:56:28	11°	S
29-mar	0,5	05:18:26	10°	S	05:19:48	12°	SSE	05:21:10	10°	SE
31-mar	0	05:47:58	14°	S	05:49:07	17°	SSE	05:51:13	10°	ESE



Tiangong Space Station



**01 Marzo 1966:** la sonda sovietica Venera 3 è la prima a toccare la superficie di Venere anche se non riuscirà a trasmettere dati.

**01 Marzo 1982:** La sonda Venera 13 tocca la superficie di Venere. Oltre ai dati dell'atmosfera e del suolo inviò anche le immagini.

**02 Marzo 1972:** viene lanciata la sonda Pioneer 10. Diretta verso Giove è la prima a lasciare il sistema solare. Fu applicata una targa in oro per dare indicazione ad una eventuale civiltà extraterrestre, la posizione della Terra.

**02 Marzo 2004:** viene lanciata la sonda interplanetaria Rosetta. In dieci anni raggiungerà la cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko.

**02 Marzo 2010:** la sonda Cassini (NASA/ESA/ASI) effettuò durante il flyby varie misure spettrografiche del satellite di Saturno Rhea. Per la prima volta si scopre una concentrazione alta di ossigeno al di fuori della Terra e diossido di carbonio.

**03 Marzo 1959:** viene lanciata la sonda Pioneer 4, la prima sonda americana ad entrare in orbita solare.

**03 Marzo 1969:** viene lanciata l'Apollo 9, che testerà il LEM (modulo lunare) nelle condizioni reali.

**03 Marzo 1974:** viene lanciata la sonda Pioneer 10. Sino al 5 settembre 1977 era l'oggetto più conosciuto lontano dallo spazio.

**04 Marzo 1904:** nasce il cosmologo e fisico ucraino naturalizzato statunitense George Gamow.

**05 Marzo 1916:** il cardinale Bellarmino firma il decreto, nel quale la Teoria Copernicana viene dichiarata ufficialmente falsa e viene proibita la diffusione.

**05 Marzo 1982:** la sonda Venera 14 arriva sul suolo di Venere trasmettendo immagini sulla composizione chimica dell'atmosfera e del suolo trasmettendo immagini.

**06 Marzo 1787:** nasce il fisico tedesco Joseph Fraunhofer.

**06 Marzo 1937:** nasce l'astronauta sovietica Valentina Tereshkova, la prima donna a volare nello spazio con la Vostok 6 nel 1963.

**06 Marzo 2005:** nasce il fisico tedesco Hans Bethe (premio Nobel per la fisica nel 1967) per le previsioni teoriche sui processi di nucleosintesi stellare e di fisica nucleare. Grazie a lui si è riuscito a capire il fenomeno della fusione nucleare nelle stelle.

**06 Marzo 1625:** muore Johann Bayer autore dell'atlante Uranometria e del sistema di catalogazione delle stelle con le lettere greche usato tutt'ora.

**07 Marzo 1792:** nasce John Herschel figlio di Sir William.

**07 Marzo 1837:** nasce l'astronomo Henry Draper che nel 1872 fu il primo a fotografare lo spettro di Vega.

**07 Marzo 1979:** il Voyager 1 scopre l'anello che circonda Giove.

**07 Marzo 1996:** Hubble fotografa la superficie di Plutone.

**08 Marzo 1618:** Johannes Kepler formula la sua terza legge.

**08 Marzo 1976:** a Jilin (Cina) durante una pioggia meteoritica viene trovato un meteorite del peso di 1774 kg.



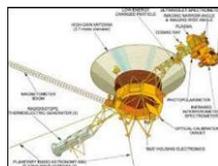
Sonda Cassini (NASA)



Joseph Fraunhofer



Valentina Tereshkova



Voyager 1 (NASA)



**08 Marzo 1979:** Voyager 1 scopre i Vulcani sulla superficie di Io (satellite di Giove).

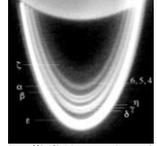
**09 Marzo 1934:** nasce il cosmonauta sovietico Yuri A. (Jurij Alekseevic) Gagarin il primo uomo a volare nello spazio nel 1961.



Yuri Gagarin

**09 Marzo 1966:** viene lanciato lo Sputnik 9 con a bordo il cane Chernushka.

**10 Marzo 1977:** viene scoperto il sistema di anelli di Urano grazie all'occultazione della stella SAO 158683.



Anelli di Urano ripresi nel 2004

**11 Marzo 1811:** nasce l'astronomo francese Urbain Le Verrier.

**13 Marzo 1781:** William Herschel scopre Urano, il primo pianeta ad essere scoperto con il telescopio.

**13 Marzo 1930:** viene annunciata la scoperta di Plutone dal Lowell Observatory dall'astronomo Clyde W. Tombaugh .



Clyde W. Tombaugh

**14 Marzo 1835:** nasce a Savignano (Cuneo) l'astronomo Giovanni Virgilio Schiaparelli, uno dei massimi studiosi di Marte.

**14 Marzo 1879:** nasce Albert Einstein padre della teoria della relatività e vincitore del premio Nobel dell'effetto fotoelettrico.



Lapide tomba di Stephen W. Hawking

**14 Marzo 2018:** muore Stephen Hawking.

**16 Marzo 1750:** nasce Caroline Herschel, sorella di William la quale scoprì Urano.

**16 Marzo 1966:** avviene il primo attracco manuale tra due veicoli: la Gemini 8 con Neil Armstrong e David Scott aggancia la Gemini Agea.

**17 Marzo 1853:** muore a Venezia Christian J. Doppler padre dell'omonimo effetto.

**18 Marzo 1965:** Alexei Leonov effettua la prima passeggiata spaziale della storia sulla Voskhod 2.

**20 Marzo 1727:** muore il fisico inglese Isaac Newton.

**20 Marzo 1916:** nell'Annale della Fisica n°49, viene pubblicata la Teoria Generale della Relatività di Albert Einstein .



Cometa Hale Bopp

**22 Marzo 1997:** la cometa Hale-Bopp transita a 1,3 U.A. dalla Terra.

**22 Marzo 2010:** sol 2210 si spegne il rover Spirit.

**23 Marzo 1749:** nasce il matematico e astronomo Pierre-Simon Laplace.

**23 Marzo 1965:** parte la Gemini 3, il primo veicolo statunitense con due astronauti a bordo: Virgil Grissom e John Young.

**23 Marzo 2001:** dopo 15 anni di attività, viene fatta rientrare la stazione sovietica MIR.

**25 Marzo 1955:** Christian Huyghens scopre Titano satellite di Saturno.

**25 Marzo 1857:** viene fotografato per la prima volta l'eclissi solare da Frederick Laggenheim.

**26 Marzo 1938:** scompare il fisico italiano Ettore Majorana (la data è presunta).

Era allievo di Enrico Fermi.

**27 Marzo 1968:** in un incidente con l'aereo militare muore il cosmonauta sovietico Yuri A. Gagarin, il primo uomo ad andare nello spazio.

**27 Marzo 1972:** viene inviata la sonda Venera 8.

**29 Marzo 1807:** H. Wilhelm Olbers scopre l'asteroide 4-Vesta.

**29 Marzo 1974:** la sonda Mercury 10 realizza le prime immagini della superficie di Mercurio.

**30 Marzo 239 d.C.:** viene registrato dagli astronomi cinesi il passaggio al perielio della cometa di Halley.

### Solo un miliardo di anni? – Viaggio al termine dell'Universo

“Solo un miliardo di anni?” di Paolo De Bernardis, descrive le cause che porteranno al declino e alla scomparsa della biosfera. Il libro non parla però del contributo antropico, ma si dedica alle conseguenze della Terra e dei corpi del sistema Solare a causa dell'evoluzione del Sole.

Il libro descrive la dinamica dell'Universo partendo dalle particelle subatomiche fino ad arrivare ai superammassi galattici presentando dati fisici ed astronomici con semplici passaggi matematici.

Anche in questo contesto viene presa in considerazione la possibilità di migrare la nostra civiltà anche preparando l'eventuale nuova casa attraverso necessari processi di terraformazione, anche se al momento questa opzione non risulta possibile a causa dei limiti della nostra attuale tecnologia.

La parte finale del libro è dedicata alle varie ipotesi cosmologiche sull'origine dell'Universo perché in base agli scenari iniziali i percorsi possibili ne influenzeranno decisamente il destino finale. “Solo un miliardo di anni?” si presta per coloro che si avvicinano per la prima volta a questi argomenti ma anche per chi li conosce già ma volesse anche rivederli nel modo chiaro e lineare come sono esposti.

#### Paolo De Bernardis

Paolo De Bernardis, Firenze 1 febbraio 1959, è un Astrofisico che insegna all'Università La Sapienza di Roma. E' stato responsabile insieme ad Andrew E. Lange della missione BOOMERanG che è riuscita nel 2017 ad ottenere una mappatura della radiazione cosmica di fondo con una risoluzione che permise di scoprirne per la prima volta le anisotropie e di ricavare indizi per determinare una curvatura nulla dell'Universo. Ha ricevuto diversi riconoscimenti fra i quali il Premio Feltrinelli assegnato dall'Accademia Nazionale dei Lincei, il premio Balzan per le scoperte effettuate attraverso il Progetto BOOMERanG ed il Premi Dan David e Vittorio De Sica assegnati a personalità che si sono distinte nel campo della Tecnologia e della Cultura. Dal 2007 è membro dell' Accademia Nazionale dei Lincei e dal 2014 dell'Accademia Nazionale delle Scienze.



Paolo De Bernardis – Solo un miliardo di anni? Viaggio al termine dell'Universo

**Autore:** Paolo De Bernardis

**Casa editrice:** Il Mulino, Bologna, 1916

**Prezzo copertina:** 13 euro



Paolo De Bernardis

**IC2118 – NGC 1909:** conosciuta come nebulosa testa di strega è una nebulosa diffusa a riflessione visibile nella costellazione di Eridano distante circa 210 pc (685 al) da noi. La fonte della luce che la nebulosa riflette sarebbe la brillante stella Rigel ( $\beta$  Orionis).

**Autore:** Airola Alberto

**Data:** xx/01/2024

**Località:** Germagnano (To)

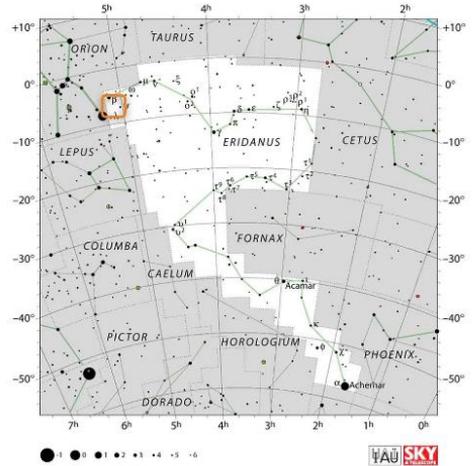
### Strumentazione:

1. Telescopio: Celestron Rasa 8" f2;
2. Montatura: Skywatcher eq6-r pro;
3. Camera di ripresa: Zwo Asi 294 Mc Pro;
4. Telescopio guida: 60/240;
5. Camera di guida: Zwo Asi 120 MM
6. Sistema di acquisizione: Asi Air Pro;
7. Filtro: Optolong L-Pro;
8. Focuser: EAF;

### Dati di ripresa:

1. Light: 4,5h circa di riprese da 90";
2. Dark frame:
3. Bias frame: n° ;
4. Flat: n°;
5. Dark dei flat: n°;

**Software di elaborazione:** Pixinsight



Nebulosa testa di Strega (IC2118 – NGC 1909) di Alberto Airola