

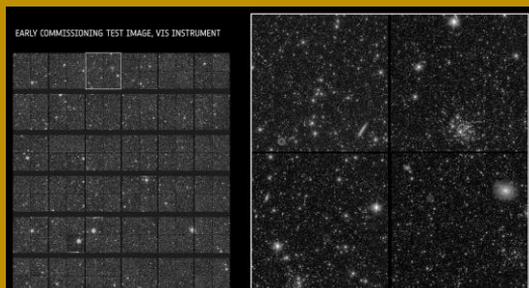
All'interno: le prime immagini di Euclid

Agosto 2023

GAEEBin



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



Speciale Euclid: le prime immagini del telescopio

Scoperta galassia senza materia oscura



JWST riprende giovani stelle

Hubble ha ripreso l'impatto di Dimorphos della missione DART

E se l'Universo avesse il doppio dell'età?

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



www.gaeeb.org



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*
- *Speciale Euclid.....pag.7*
- *Cielo di Agosto.....pag.9*
- *Passaggi ISS e Tiangong di Agosto.....pag.10*
- *Anniversari.....pag.11*
- *Recensione libro del mese.....pag.13*
- *Astrofotografiepag.14*

Star Party GAEEB

Sabato 15 luglio c'è stato il primo Star Party del GAEEB sui Monti della Luna – Claviere (To). Siamo stati ospitati e circondati da un magnifico panorama. Sono state portate le strumentazioni sia per il visuale e sia per l'astrofotografia. Il cielo era privo di inquinamento luminoso e si poteva ammirare Andromeda anche a occhio nudo. Sono disponibili le elaborazioni delle [astrofoto](#) nella pagina web del GAEEB.



La fase di preparazione degli strumenti



Il mattino successivo



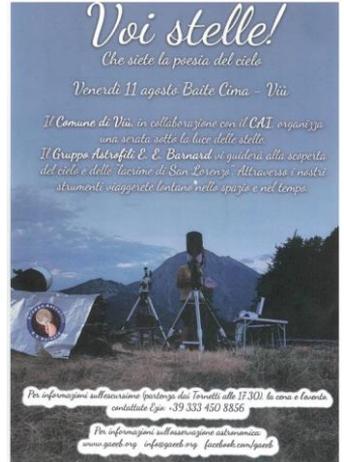
Il panorama del mattino

Il GAEEB ringrazia chi ci ha ospitato.

Osservazione pubblica

Venerdì 11 agosto presso Baite Cima (Viù) il comune di Viù in collaborazione con il CAI organizza una serata di osservazione astronomica pubblica.

Il GAEEB metterà a disposizione gli strumenti per l'osservazione del cielo.



Voi stelle!
Che siete la poesia del cielo
Venerdì 11 agosto Baite Cima - Viù

Il Comune di Viù, in collaborazione con il CAI, organizza una serata sotto la luce delle stelle.
Il Gruppo Astrofili E. E. Barnard vi guiderà alla scoperta del cielo e delle faccine di San Lorenzo. Attraverso i nostri strumenti viaggerete lontano nello spazio e nel tempo.

Per informazioni sull'osservazione (partenza dai Torretti alle 17.30), la corsa e l'evento, contattate il CAI: +39 333 450 8856.
Per informazioni sull'osservazione astronomica: www.gaeeb.org, info@gaeeb.org, [facebook.com/gaeeb](https://www.facebook.com/gaeeb)

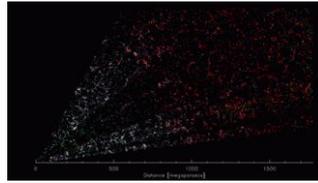
Corsi GAEEB

Sono attualmente in definizione le date dei corsi per la seconda parte dell'anno.



Trovati frammenti di una meteora: Amir Siraj ricercatore del Dipartimento di scienze astrofisiche della Princeton University, nel 2019 è andato alla ricerca del residuo della meteora interstellare che ha impattato contro la Terra alla velocità di 160.000 km/h nel 2014. La meteora chiamata IM1, era bruciata nell'atmosfera e aveva fatto piovere frammenti nell'oceano al largo della costa dell'isola di Manus, in Papua Nuova Guinea, registrandosi come una palla di fuoco luminosa e dalla velocità anomala nei sensori dei satelliti spia segreti e gestiti dal Department of Defense degli Stati Uniti. Attraverso l'analisi dei dati si è scoperto che tali residui si trovavano a 1,6 km di profondità rendendo complicate le azioni di recupero, anche se ci si aspetta che le condizioni dei frammenti dovrebbero essere in ottimo stato. Per il recupero si pensava di utilizzare una slitta magnetica, perché i residui di una meteora è costituita da elementi ferrosi. Si utilizzò la nave Silver Star equipaggiata per tale missione anche se la ricerca non è delle più facili. Si tratta infatti di ricercare elementi di dimensioni tra i 10 e i 700 micrometri che si sono raffreddati a contatto con l'acqua. Furono recuperate circa 50 sferule e la composizione presentava delle anomalie rispetto a quelle tipiche. L'analisi isotopica è attualmente in corso all'Università della California, Berkeley, e inizierà presto alla Harvard University (<http://www.blueplanetheart.it/>).

DESI rilascia i primi dati delle galassie: Il Dark Energy Spectroscopic Instrument (DESI) presente a Tucson (Arizona) nel Kitt Peak National Observatory, ha rilasciato i primi dati basati su 2480 esposizioni fotografiche. Questo strumento aiuta a capire il ruolo dell'energia oscura fotografando la luce proveniente da 40 milioni di galassie. DESI, ha identificato evidenze di una migrazione stellare di massa all'interno della galassia di Andromeda. Inoltre, ha individuato quasar estremamente distanti, ovvero nuclei galattici attivi che emettono luce intensa. Il progetto ha una durata di 5 anni e verranno raccolti dati di oltre 40 milioni di oggetti celesti con la capacità di 1 milione di oggetti al mese.



“CT-scan” tridimensionale dell'universo ottenuto tramite i dati di DESI. Gli oggetti più lontani hanno un redshift elevato.



Il Dark Energy Spectroscopic Instrument (DESI) è installato sul telescopio Nicholas U. Mayall al Kitt Peak National Observatory vicino a Tucson (Arizona)

Nuovo studio per la formazione dei pianeti più piccoli: l'importanza delle scoperte e gli studi sugli esopianeti ci permette di capire quale sia stata l'evoluzione del nostro Sistema solare. In particolare grazie ai grandi radiointerferometri come Alma, che con la loro alta sensibilità possono ottenere immagini nitide proprio dei luoghi in cui i pianeti si stanno formando, i cosiddetti dischi protoplanetari, condensati di gas e polveri intorno a giovani stelle. Sul [National Astronomy Meeting](#) i ricercatori dell'Università di Warwick ha mostrato come due pianeti di grandi dimensioni nel disco protoplanetario possano potenzialmente dare origine a un pianeta più piccolo tra di loro, definendo il processo “formazione di un pianeta a sandwich”. Nell'ultimo decennio, le osservazioni hanno rivelato l'esistenza di anelli e vuoti nei dischi protoplanetari. Gli spazi vuoti sono dove ci aspettiamo che si trovino i pianeti e, grazie alla teoria, sappiamo che i pianeti causano la formazione di anelli di polvere proprio all'esterno di essi. La causa che innescherebbe questo tipo di formazione a sandwich è che i due grandi pianeti limiterebbero il flusso di polvere verso l'interno. La quantità di polvere che si raccoglierebbe tra di loro sarebbe ridotta rispetto a quella che si avrebbe se non ci fosse il pianeta esterno. Perciò, se la polvere dovesse unirsi per formare un pianeta centrale, questo sarebbe probabilmente più piccolo dei due pianeti esterni, proprio come il ripieno di un panino (media.inaf.it).

Maree termiche e rotazione terrestre: la presenza della Luna nei confronti della Terra come sappiamo ce ne accorgiamo con le maree. Inoltre tale interazione provocherebbe il rallentamento della rotazione terrestre di 1,7 millisecondi per secolo. Pertanto c'è stato un periodo in cui le giornate sulla Terra erano di 19,5 ore. Secondo gli studi pubblicati su Science Advances, il motivo per cui la Terra non ha rallentato maggiormente è dovuto alla presenza delle maree termiche dovuta alla presenza del Sole. Normalmente le maree lunari sono 10 volte più forti delle maree termiche. Tuttavia, ci sono prove che tra i 2 miliardi e i 600 milioni di anni fa, le due forze si siano bilanciate, stabilizzando la durata delle giornate sulle 19,5 ore (tech.evereye.it).



L'Universo potrebbe essere più vecchio di quello che pensavamo: l'attuale età dell'Universo è di 13,7 miliardi di anni. Questo numero è stato misurato in base al redshift delle stelle più lontane misurate rispetto al big bang. Secondo il fisico Rajendra Gupta dell'università di Ottawa in Canada, l'Universo potrebbe essere più vecchio di circa il doppio. L'ipotesi di Gupta è che misurare le stelle non è sufficiente per stimare l'età dell'Universo, ma bisogna volgere lo sguardo verso le galassie. Per questo motivo ha ripreso la teoria della "luce stanca" di Fritz Zwicky secondo cui la luce viaggiando nello spazio perde parte della sua energia. In pratica le galassie ci appaiono lontane sia per il redshift ma anche per la perdita parziale di energia della luce durante il viaggio cosmico. La teoria di Fritz Zwicky fu stata abbandonata in quanto non prevedeva la teoria del Big Bang come nascita dell'Universo. La teoria del Big Bang suggerisce che l'universo sia nato da una singolarità primordiale e si sia espanso nel corso del tempo. La teoria della luce stanca cercava di spiegare l'espansione dell'Universo senza ricorrere a un singolo evento di inizio. La possibilità di un'età dell'Universo doppia rispetto a quella precedentemente stimata ha sollevato grande interesse nella comunità scientifica. Tuttavia, questa è ancora un'ipotesi e richiederà ulteriori studi, osservazioni e analisi per essere completamente confermata o respinta. Se la teoria si dimostrasse corretta, avrebbe implicazioni profonde per la nostra comprensione dell'Universo e del suo sviluppo nel corso dei miliardi di anni (sciencecue.it).

Stella che pulsa ogni 22 minuti: GPM J1839-10 è questo il nome dell'oggetto che emette onde radio ogni 22 minuti. Secondo il team guidato da Natasha Hurley-Walker del nodo Curtin University dell'International Center for Radio Astronomy Research (ICRAR) in Australia, la sorgente potrebbe essere una magnetar. Queste sono il residuo di una stella di neutroni collassati a seguito dell'esplosione della supernova e possiedono un enorme campo magnetico. Dall'archivio si è scoperto che la registrazione di questo segnale avviene da 30 anni ma nessuno gli ha dato peso. Questa scoperta è disponibile sulla rivista [nature](https://www.nature.com/). Lo spettro di questo oggetto è molto simile agli impulsi delle magnetar ma la forza del quel campo magnetico è correlata al periodo di rotazione della magnetar. L'intensità del campo magnetico deve essere al di sopra di una certa soglia, chiamata linea di morte, per generare potenti emissioni radio e "l'oggetto che abbiamo scoperto ruota troppo lentamente per produrre onde radio: è al di sotto della linea di morte", ha spiegato Hurley-Walker (aliveuniverse.today).

Asteroide passato vicino a noi scoperto con ritardo: Il 13 luglio un asteroide della misura di circa 60 metri di larghezza è passato ad una distanza di circa 86000 km dalla Terra. La scoperta è avvenuta solo il 15 luglio, perché la direzione dell'asteroide verso il Sole non ha permesso di scorgere il bagliore che ne avrebbe permesso la scoperta. 2023 NT1 è questo il nome dato all'asteroide ed è stato considerato non pericoloso. Al momento gli scienziati monitorano più di 31.000 asteroidi vicini alla Terra, ma il punto cieco causato dal Sole rappresenta un vero problema. Per risolverlo, l'ESA è al lavoro sul suo programma NEOMIR. Il satellite verrà lanciato entro il 2030 e si posizionerà tra la Terra e il Sole (<https://tech.everyeye.it/>).

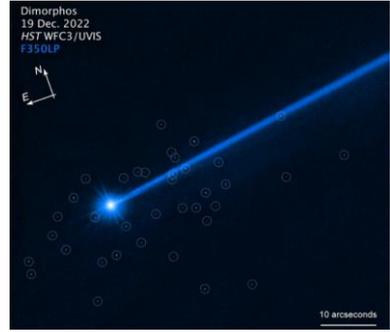
Perseverance trova molecole organiche sulle rocce di Marte: dallo strumento Sherloc a bordo del rover Perseverance, gli scienziati hanno analizzato le 10 perforazioni effettuati sulle rocce e hanno trovato composti organici er lo più collegati a minerali legati all'acqua e coprono un lasso di tempo da 2,3 miliardi a 2,6 miliardi di anni fa. Sono stati trovate molecole composte da carbonio e spesso includono altri elementi come idrogeno, ossigeno, azoto, fosforo e zolfo. Quest'ultime sono considerate i "mattoni della vita" ma fermate l'entusiasmo perché possono essere create anche da processi non legati alla vita (tech.everyeye.it).

Scoperta galassia senza materia oscura: NGC 1277 detta galassia Relitto è questo il nome della galassia che ha rivolto l'attenzione degli scienziati. Infatti hanno scoperto che all'interno del raggio osservato non potrebbe esserci più del 5% di materia oscura, anche se è possibile che questa sia assente del tutto. Il Modello Cosmologico Standard tuttavia afferma che una galassia massiva quanto questa dovrebbe contenere almeno il 10% della massa sottoforma di materia oscura, fino ad arrivare ad un limite massimo del 70%. Se l'assenza di materia oscura fosse confermata, le attuali teorie sulla gravità modificata sarebbero messe in dubbio (tech.everyeye.it).



NGC 1277 si trova nella costellazione di Perseo e ha una magnitudine di circa 15.

Hubble rileva i detriti di Dimorphos : il telescopio Hubble ha ripreso i detriti dell'asteroide Dimorphos della missione DART (vedi GAEBBino novembre 2022) in cui la sonda colpendolo ha modificato l'orbita intorno all'asteroide più grande Didymos. Come [riportato](#), attraverso lo strumento che rileva lunghezze d'onda a 350 nm, sono stati rilevati gli sciami di detriti. Stando ai dati del telescopio spaziale Hubble i frammenti rilevati sarebbero 37 con dimensioni variabili da 1 metro fino a 6,7 metri di diametro con una massa complessiva che sarebbe solamente lo 0,1% di Dimorphos. Questi frammenti si starebbero allontanando a circa 1 km/h. Interessante notare che alcuni di questi massi sarebbero tra gli oggetti più deboli mai rilevati nel Sistema Solare.



L'immagine rilevata dal telescopio Hubble

Il JWST fotografa le giovani stelle di HH 46/47: il James Webb non smette mai di stupire. Orientandosi verso la costellazione della Vela, ha puntato su Herbig-Haro 46/47 a 1470 anni luce dalla Terra ed è riuscito a catturare l'immagine di giovani stelle nel vicino infrarosso. Le stelle protagoniste di questa immagine del telescopio spaziale James Webb sono immerse in una coltre di gas e polvere che assume la colorazione bianco-arancio che aiutano ad alimentarne la crescita.



Herbig – Haro 46/47 ripreso dal JWST (JWST/NASA/JPL)

Scoperti due pianeti che condividono la stessa orbita: a 400 anni luce da noi, nel sistema stellare PDSO, sono stati scoperti due pianeti che percorrono la stessa orbita. I due pianeti P70b e P70c sono due giganti gassosi simili a Giove. La teoria dei pianeti co-orbitali, o pianeti Troiani (sì, come gli asteroidi troiani), esiste da due decenni. Questi, di massa simile, condividerebbero la stessa orbita attorno alla loro stella, ma fino ad oggi non era mai stato scoperto nulla di simile. L'idea, una volta relegata al regno della fantasia, sembra ora aver trovato una prova concreta. La scoperta non è stata ancora confermata in quanto l'orbita del pianeta P70b impiega 120 anni e quindi serve un po' di tempo ai ricercatori per la conferma dell'orbita.

Lanciato Euclid cacciatore della materia oscura: 1 luglio ore 17:12. Il Falcon 9 con a bordo il telescopio Euclid si lancia dalla base di Cape Canaveral per una missione della durata di circa 6 anni al costo di 1,4 miliardi di dollari. Euclid dovrà mappare la forma delle galassie fino a 10 miliardi di anni luce. Il suo nome deriva dal padre della geometria e infatti il compito di Euclid è quello di cercare la distribuzione di materia del cosmo che ne determina anche la sua geometria. La materia di cui è fatto l'Universo è fatta dal 4% di materia conosciuta (Barionica) e il restante 96% è formato da un 23% di materia sconosciuta e non visibile, mentre il 73% di materia è formata da energia oscura. Euclid non è progettato per cercare cose che non conosciamo ma si occuperà di mappare parte dell'Universo misurando la distanza e studiando la forma delle galassie. Euclid è composto da due parti:

- un modulo di servizio con l'elettronica, la propulsione e gli strumenti di puntamento;
- un modulo con il carico scientifico vero e proprio composto da un telescopio da 1,2 metri di diametro e due strumenti scientifici: una fotocamera che lavora alle frequenze visibili, e uno spettrofotometro infrarosso.

Proprio le telecamere ci permetteranno di capire la forma delle galassie ed eventualmente le eventuali deformazioni dovute alla presenza di materia oscura che, tramite la sua curvatura, è in grado di comportarsi da lente gravitazionale. Lo spettrofotometro servirà invece sia per ottenere immagini infrarosse delle galassie che per misurarne il redshift: a causa dell'espansione dell'Universo, gli spettri elettromagnetici si modificano, spostando le frequenze della luce verso il rosso. Questo spostamento è tanto più accentuato quanto la sorgente della luce è lontana, e pertanto il redshift è uno strumento utilissimo per misurare con precisione la distanza delle galassie lontane.

Fra un mese Euclid arriverà a 1,5 milioni di chilometri dalla Terra, nel cosiddetto punto di Lagrange 2 (L2), dove l'influenza di Terra e Sole si equilibrano e il telescopio spaziale potrà lavorare indisturbato, come stanno già facendo i suoi 'colleghi' Gaia e James Webb. Dopo circa 2-3 mesi di test e calibrazione degli strumenti, Euclid inizierà le operazioni scientifiche: scandaglierà circa un terzo del cielo e osserverà più di un miliardo di galassie lontane fino a 10 miliardi. L'Italia è tra i principali protagonisti, con Agenzia Spaziale Italiana (Asi), Istituto Nazionale di Astrofisica (Inaf), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) e un nutrito gruppo di università e aziende.



Il programma Euclid (ESA)



Il momento del lancio del Falcon 9 (Space X) con a bordo il telescopio Euclid (ESA)

L'arrivo di Euclid e i primi test: il telescopio Euclid è arrivato al punto lagrangiano L2 a 1,5 milioni di km dalla Terra senza essere disturbato dal Sole. Sono iniziati i test e si conferma già la riuscita del progetto che è iniziato 11 anni fa. Il Direttore Generale dell'ESA Josef Aschbacher si congratula con il team di Euclid: "È fantastico vedere che l'ultima aggiunta alla flotta di missioni scientifiche dell'ESA si sta già comportando così bene. Ho piena fiducia che il team dietro la missione riuscirà a utilizzare Euclid per rivelare così tanto sul 95% dell'Universo di cui attualmente sappiamo così poco".

Euclid è dotato di due strumenti principali:

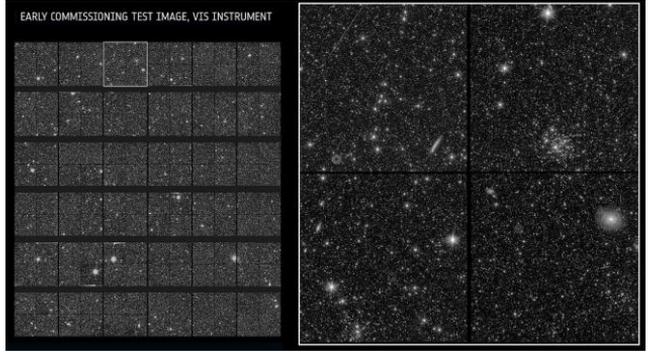
- VIS (VISible) per l'osservazione dell'Universo nella luce visibile;
- NISP (Near Infrared Spectrometer): per l'osservazione dell'Universo in infrarosso;

La luce nel visibile: con il VIS lo scopo è mappare la posizione e la forma delle galassie fino a 2 miliardi di anni dal big bang in cui avvenne il picco delle formazioni delle stelle e delle galassie.

Il VIS è costituito da 36 fotocamere CCD con risoluzione 4000X4000 pixel ottenendo così una immagine da 576 megapixel con una lunghezza compresa tra i 550 e i 900 nanometri.

Le prime immagini hanno presentato un bagliore e dopo i primi spaventi dei ricercatori, si è trattato solo un passaggio della luce proveniente dal Sole in qualche fessura.

A destra trovate la prima immagine ufficiale di Euclid. Si tratta una immagine tecnica e quindi non scientifica. A sinistra si possono trovare le immagini delle 36 camere e a destra un dettaglio delle 4. Come si intuisce le immagini non sono ancora calibrate e si possono notare i ghost (ciambelle dovute probabilmente a dei picchi di luminosità), delle linee che sono praticamente i raggi cosmici e degli spike.



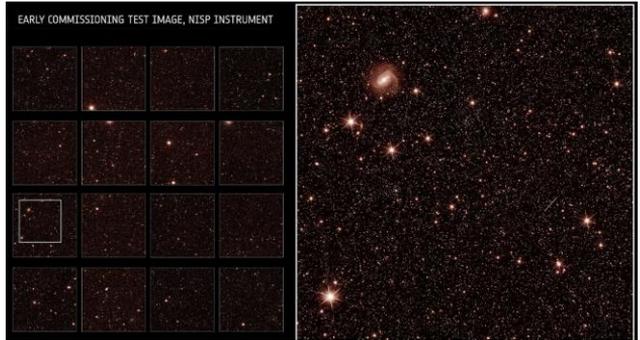
La prima immagine di Euclid con lo strumento VIS

Questi "disturbi" saranno rimossi in quanto non sono di interesse scientifico. Tolto questo è possibile notare la meraviglia del telescopio Euclid ed è possibile notare la forma delle galassie.

La luce nell'infrarosso: con il NISP lo scopo di Euclid è di ricavare maggiori informazioni sulle galassie ma in Infrarosso.

Il NISP è costituito da 16 fotocamere CCD con risoluzione 2040X2040pixel, ottenendo così una immagine da 66 Megapixel, con una lunghezza che va dai 900 ai 2000 nm.

A destra è riportata l'immagine catturata dai 36 CCD e il dettaglio su 4 di essi.



Campo di ripresa nell'infrarosso vicino (NISP) con dettaglio da una delle 16 porzioni (sensori) che lo costituiscono - Credits: ESA/Euclid/Euclid Consortium/NASA

Il telescopio ha inoltre la possibilità di utilizzare un reticolo di diffrazione prima di raggiungere il rivelatore. Questa modalità divide la luce di ogni stella e galassia in base alla lunghezza d'onda, quindi ogni striscia verticale nell'immagine è lo spettro di una stella o galassia. Questo modo speciale di guardare l'Universo ci permette di determinare composizione e velocità di ogni galassia, deducendo la sua distanza dalla Terra.

Combinando questi due strumenti VIS e NISP sarà possibile mappare la materia e l'energia oscura che compone l'Universo.

Per ulteriori informazioni:

http://divulgazione.uai.it/index.php/Cielo_di_Agosto_2023

Sole: 01 Agosto: Sorge: 6:05 Tramonta: 20:31; 31 Agosto: Sorge: 6:36 Tramonta: 19:48

Luna: due fasi di plenilunio questo mese il 01/08 e il 31/08.

| Fasi Lunari Agosto 2023 | | | |
|-------------------------|---|---------------|-----------|
| Data | | Fase | Orario |
| 01/08/2023 |  | Luna Piena | 20 h 31 m |
| 08/08/2023 |  | Ultimo Quarto | 12 h 48 m |
| 16/08/2023 |  | Luna Nuova | 11 h 38 m |
| 24/08/2023 |  | Primo quarto | 11 h 57 m |
| 31/08/2023 |  | Primo quarto | 03 h 35 m |

Luna del mese di Agosto (UAI)

Mercurio: Raggiunge la massima elongazione serale il 10 agosto con una distanza angolare dal Sole di 27° 24'. A fine agosto, nell'imminenza della congiunzione con il Sole, sarà di fatto inosservabile.

Venere: raggiunge la congiunzione con il Sole il 13 Agosto. Verso la fine del mese sarà di nuovo osservabile al mattino prima del sorgere del Sole

Marte: di difficile osservabilità perché vicino all'orizzonte al crepuscolo.

Giove: verso la fine del mese potremo individuare il suo sorgere prima della mezzanotte.

Saturno: raggiungerà l'opposizione con il sole il 27 Agosto. Si troverà anche alla minima distanza dalla Terra a quasi 1 miliardo e 300 mila km.

Urano: le condizioni di visibilità sono simili a quelle di Giove. Dal 29 Agosto il moto del pianeta si inverte diventa retrogrado.

Nettuno: sorge più tardi rispetto a Saturno ma prima rispetto a Giove. Nella seconda parte della notte possiamo trovarlo in direzione sud.

Plutone: è possibile osservarlo ancora per tutta la notte.

Comete:

12P/ Pons-Brooks: ci passa a trovare ogni 71 anni. Il 20 luglio con un outburst è passata dalla magnitudine 16,6 a 11.5. Per cercarla bisogna puntare gli strumenti verso la testa del Drago.



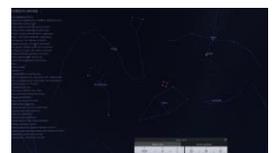
12P/Pons-Brooks

103P/Hartley: ha un nucleo a forma di arachide e fu scoperta nel 1986 da Malcom Hartley. Il suo periodo di rivoluzione è di 6,48 anni ed è possibile osservarlo anche con piccoli telescopi.



103P/Hartley

C/2023 E1 (ATLAS): è una cometa di tipo circumpolare di magnitudine 15 ed è possibile osservarla solo con gli strumenti.



Passaggi ISS e Tiangong di Agosto



Passaggi ISS: si potrà ammirare il passaggio della stazione internazionale per pochi giorni durante il mese di Agosto.

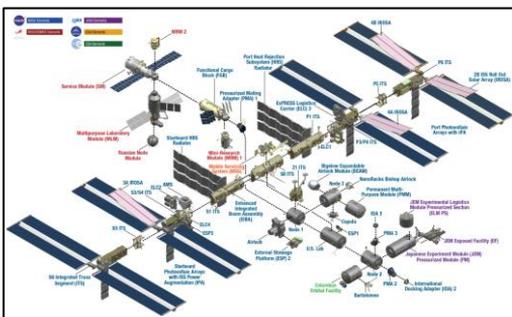
Per ulteriori dettagli invitiamo di visitare il sito <http://www.denebofficial.com/>

| Data | Magnitudine | Inizio | | | Altezza massima | | | Fine | | |
|--------|-------------|----------|------|-------|-----------------|------|-------|----------|------|-------|
| | (mag.) | ora | Alt. | Azim. | ora | Alt. | Azim. | ora | Alt. | Azim. |
| 02-ago | -0,8 | 21:39:25 | 10° | SO | 21:39:48 | 10° | SO | 21:40:11 | 10° | SO |
| 22-ago | -1,2 | 05:25:22 | 10° | SSE | 05:27:16 | 14° | SE | 05:29:11 | 10° | E |
| 24-ago | -2,6 | 05:24:06 | 18° | SSO | 05:26:06 | 35° | SE | 05:29:11 | 10° | ENE |
| 25-ago | -1,9 | 04:37:22 | 21° | SE | 04:37:25 | 21° | SE | 04:40:02 | 10° | E |
| 25-ago | -3,5 | 06:10:35 | 10° | OSO | 06:13:54 | 63° | NNO | 06:17:13 | 10° | ENE |
| 26-ago | -3,8 | 05:23:25 | 28° | OSO | 05:25:03 | 86° | SSE | 05:28:24 | 10° | ENE |
| 27-ago | -3,2 | 04:36:33 | 50° | ESE | 04:36:33 | 50° | ESE | 04:39:31 | 10° | ENE |
| 27-ago | -2,6 | 06:09:58 | 10° | O | 06:13:04 | 35° | NNO | 06:16:11 | 10° | NE |
| 28-ago | -1 | 03:49:37 | 16° | E | 03:49:37 | 16° | E | 03:50:29 | 10° | ENE |
| 28-ago | -3,1 | 05:22:29 | 25° | O | 05:24:06 | 47° | NNO | 05:27:21 | 10° | NE |
| 29-ago | -3,4 | 04:35:31 | 61° | NNE | 04:35:31 | 61° | NNE | 04:38:30 | 10° | ENE |
| 29-ago | -2,1 | 06:09:23 | 10° | ONO | 06:12:17 | 27° | N | 06:15:11 | 10° | NE |
| 30-ago | -1,1 | 03:48:31 | 19° | ENE | 03:48:31 | 19° | ENE | 03:49:36 | 10° | ENE |
| 30-ago | -2,3 | 05:21:23 | 18° | ONO | 05:23:14 | 30° | NNO | 05:26:15 | 10° | NE |
| 31-ago | -2,6 | 04:34:21 | 37° | N | 04:34:21 | 37° | N | 04:37:20 | 10° | NE |
| 31-ago | -1,9 | 06:08:38 | 10° | NO | 06:11:29 | 25° | N | 06:14:20 | 10° | ENE |

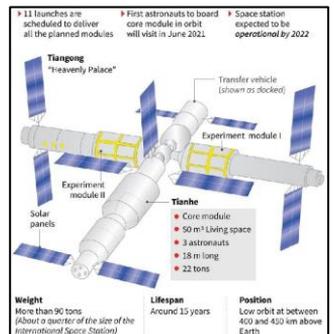
Passaggi Tiangong: si potrà ammirare il passaggio della stazione Tiangong solo per pochi giorni durante il mese di Agosto

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-ago | 0,6 | 03:40:59 | 11° | ESE | 03:40:59 | 11° | ESE | 03:41:12 | 10° | ESE |
| 01-ago | -0,6 | 05:13:18 | 15° | SO | 05:14:40 | 19° | SSO | 05:17:03 | 10° | SSE |
| 02-ago | 0,2 | 04:18:10 | 14° | SE | 04:18:10 | 14° | SE | 04:18:43 | 10° | SE |
| 06-ago | -0,3 | 21:43:48 | 10° | S | 21:45:40 | 15° | SSE | 21:46:25 | 14° | SE |
| 07-ago | -1,2 | 22:20:26 | 10° | SO | 22:23:06 | 29° | S | 22:23:06 | 29° | S |
| 08-ago | -0,7 | 21:21:54 | 10° | SSO | 21:24:25 | 22° | SSE | 21:26:56 | 10° | ESE |
| 08-ago | -0,5 | 22:57:54 | 10° | OSO | 22:59:28 | 24° | SO | 22:59:28 | 24° | SO |
| 09-ago | -1,5 | 21:59:05 | 10° | OSO | 22:02:02 | 37° | S | 22:03:23 | 24° | ESE |
| 10-ago | -1,5 | 22:36:42 | 10° | OSO | 22:39:24 | 41° | SSO | 22:39:24 | 41° | SSO |
| 11-ago | -1,6 | 21:37:47 | 10° | OSO | 21:40:48 | 42° | S | 21:43:04 | 15° | ESE |
| 11-ago | 0,4 | 23:14:31 | 10° | OSO | 23:15:19 | 15° | OSO | 23:15:19 | 15° | OSO |
| 12-ago | -1,5 | 22:15:28 | 10° | OSO | 22:18:26 | 38° | S | 22:18:54 | 36° | SSE |
| 13-ago | -1,5 | 21:16:27 | 10° | OSO | 21:19:29 | 42° | S | 21:22:27 | 10° | ESE |
| 13-ago | 0 | 22:53:23 | 10° | OSO | 22:54:41 | 18° | SO | 22:54:41 | 18° | SO |
| 14-ago | -1 | 21:54:13 | 10° | OSO | 21:57:04 | 31° | SSO | 21:58:13 | 23° | SSE |
| 15-ago | 0,1 | 22:32:25 | 10° | OSO | 22:33:58 | 16° | SO | 22:33:58 | 16° | SO |
| 16-ago | -0,5 | 21:32:59 | 10° | OSO | 21:35:33 | 23° | SSO | 21:37:29 | 14° | SSE |
| 17-ago | 0,5 | 22:12:18 | 10° | SO | 22:12:50 | 10° | SSO | 22:13:16 | 10° | SSO |
| 18-ago | 0,2 | 21:11:54 | 10° | OSO | 21:13:56 | 16° | SSO | 21:15:56 | 10° | SSE |



ISS (Zarya)



Tiangong Space Station

Anniversari



01 Agosto 1785: Caroline Herschel (sorella di William Herschel) è la prima donna a scoprire una cometa



Caroline Herschel

05 Agosto 1965: viene lanciata la sonda americana Orbiter 5.

03 Agosto 1596: David Fabricius rileva le variazioni di luminosità della stella Mira. Scopre la prima stella variabile.

03 Agosto 2000: viene misurata per la prima volta la variazione del periodo di rotazione con la scoperta dell'asteroide 2000 PH5.



Neil Armstrong

05 Agosto 1864: Giovanni Battista Donati realizza la prima osservazione spettroscopica di una cometa (Tempel 1864 III).

05 Agosto 1930: nasce l'astronauta statunitense Neil Armstrong, comandante dell'Apollo 11 e primo uomo a mettere piede sulla Luna.



Sonda Juno

05 Agosto 1962: viene scoperto il primo quasar nell'occultazione lunare.

05 Agosto 2011: da Cape Canaveral viene lanciata la sonda per studiare Giove: Juno.

06 Agosto 1945: la città di Hiroshima in Giappone viene colpita dalla bomba atomica.



I danni della bomba atomica su Hiroshima

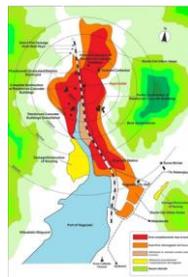
06 Agosto 2012: il rover Mars Science Laboratory conosciuto anche come Curiosity atterra su Marte.



Il Rover Curiosity

07 Agosto 1912: il fisico Victor Hess scopre i raggi cosmici durante un'ascensione in pallone. Vinse il Premio Nobel per la Fisica nel 1936.

09 Agosto 1945: 3 giorni dopo Hiroshima, viene fatta esplodere la seconda bomba atomica sulla città di Nagasaki.



I danni della bomba atomica su Nagasaki

09 Agosto 2006: muore a 91 anni James Alfred Van Allen, scopritore delle due fasce Di radiazione intorno alla magnetosfera terrestre.

10 Agosto 1960: viene lanciata la sonda Lunar Orbiter 1.

11 Agosto 1877: Asaph All scopre Deimos durante la grande opposizione di Marte.

11 Agosto 1962: viene lanciata la Vostok 3 con a bordo il cosmonauta russo Andrijan G. Nicolaiev stabilendo il record di 64 orbite intorno la Terra con 4 giorni di permanenza nello spazio.

11 Agosto 2007: decolla la sonda statunitense Phoenix che atterrò su Marte a giugno del 2008 per analizzarne il terreno.

12 Agosto 1962: viene lanciata la Vostok 4 con a bordo Pavlo R. Popovic effettuando 48 orbite intorno la Terra.

12 Agosto 2005: viene lanciata la sonda Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) verso Marte.



Il Mars Reconnaissance Orbiter (MRO)

13 Agosto 1642: Christian Huygens osserva per la prima volta la calotta polare su Marte.

13 Agosto 1847: l'astronomo inglese J.R. Hind scopre l'asteroide 7 Iris.

15 Agosto 1977: dal radiotelescopio Big Ear (Ohio) viene catturato un segnale radio della durata di oltre un minuto. E' il segnale Wow! Dello scopritore Jerry Ehman.



16 Agosto 1744: nasce Pierre Méchain assistente di Charles Messier.

17 Agosto 1877: Asaph Hall scopre Phobos, il secondo satellite di Marte.

17 Agosto 1970: parte verso Venere la sonda interplanetaria Venera 7.

18 Agosto 1868: Pierre Janssen durante l'eclisse di Sole scopre la presenza di Elio nello spettro solare.

19 Luglio 1946: nasce l'astronomo americano Edward Pickering.

19 Agosto 1960: viene lanciato lo Sputnik 5 con a bordo le due cagnette Belka e Strelka, un coniglio, quaranta topolini e due ratti. Tornarono tutti vivi dopo un giorno nello spazio.

20 Agosto 1975: viene lanciata la sonda Viking 1 per arrivare su Marte.

20 Agosto 1977: viene lanciata la sonda Voyager 2. Riprese Giove, Saturno, Urano e Nettuno.

20 Agosto 2010: viene spenta la strumentazione del satellite WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe). Posizionato nel punto L2 misurò le anisotropie dell'Universo concludendo che la materia oscura è del 4,6%, la materia oscura il 23% e l'energia oscura il 72%.

21 Agosto 1965: viene lanciata la navicella Gemini 5 della NASA, con a bordo gli astronauti Charles Conrad Jr. e Gordon Cooper.

22 Agosto 2014: con il razzo Sojuz vengono lanciati i satelliti Galileo 5 e 6. Le orbite finali furono diverse rispetto a quelle del progetto e quindi cambiò la missione dei satelliti stessi. Si occuparono di misurare la Teoria della relatività.

23 Agosto 1966: viene realizzata la prima immagine della Terra scattata dalla Luna dalla sonda Lunar Orbiter 1.

25 Agosto 1822: muore sir William Herschel.

25 Agosto 2012: muore il comandante dell'Apollo 11 Neil Armstrong.

26 Agosto 1865: muore l'astronomo Johann Encke.

27 Agosto 1962: viene lanciata la sonda Mariner 2 con obiettivo Venere.

28 Agosto 1789: sir William Herschel scopre il satellite di Saturno Encelado.

28 Agosto 1993: la sonda Galileo effettuando un flyby dell'asteroide Ida scopre l'asteroide satellite Dactyl.

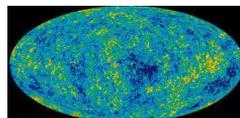
30 Agosto 1844: muore l'astronomo inglese Francis Baily. Osservò il fenomeno che si verifica durante le eclissi totali di sole chiamato appunto grani di Baily.

30 Agosto 2012: da Cape Canaveral in Florida, mediante un razzo Atlas V, furono lanciate le due sonde gemelle RBSP (Radiation Belt Storm Probes), dedicate allo studio delle Fascie di Van Allen.

31 Agosto 1665: Giovanni Domenico Cassini annuncia la Grande Macchia Rossa di Giove.



Edward Pickering



Le fluttuazioni di temperature rilevate dal WMAP



Charles Conrad e Gordon Cooper



La sonda Mariner 2



Il satellite di Saturno Encelado



La Grande Macchia Rossa di Giove

Pianeti: La guida definitiva al nostro sistema solare

Il libro di questo mese è “diverso” rispetto a quelli presentati fin ora. Il libro “Pianeti: la guida definitiva al nostro sistema solare” è un libro fotografico in cui il lettore può scrutare attraverso le immagini i segreti dei pianeti e dei satelliti. Molte volte quando si legge un libro come ad esempio sulla tematica dei pianeti, il lettore desidererebbe avere delle immagini che accompagnano il testo. Questo libro è basato sulle immagini e quindi può essere anche di supporto a testi specifici sull’esplorazione dei pianeti. Il libro è consigliato per ragazzi e per chi si affaccia nel mondo dell’esplorazione dei pianeti. Ciascun pianeta e satellite è caratterizzato dalle immagini caratteristiche principali, la sezione per esplorarne l’interno e la mappa topografica. Inoltre c’è anche una sezione storica per quanto riguarda la scoperta e l’esplorazione.

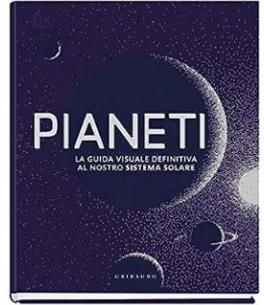
Questo libro è una bellezza per gli occhi che rimangono meravigliati alla visione delle splendide immagini.

Autori: Heather Couper, Robert Dinwiddie, John Farndon, Nigel Henbest, David W. Hughes, Giles Sparrow, Carole Stott, Colin Stuart

Casa editrice: DK per la Gran Bretagna Gribaudo per l’edizione italiana

Prezzo copertina: 26,71 euro

Titolo originale: The planets



Pianeti: la guida definitiva al nostro pianeta solare

NGC 6888: (nota anche come Nebulosa Crescente o con la sigla C 27) è una nebulosa diffusa visibile nella parte meridionale della costellazione del Cigno.

Autore: Alessandro Giuseppe De Pace

Data: X/06/2023

Località: Torino (Bortle 8)

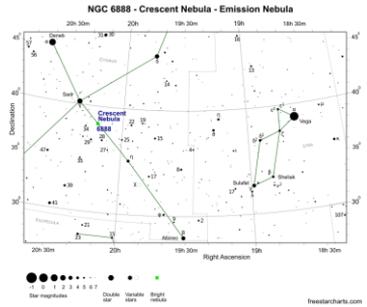
Strumentazione:

1. Telescopio: RC8 Carbon Tecnosky con spianatore 1X;
2. Montatura: SkyWatcher AZEQ6 GT;
3. Camera di ripresa: QHY268M @ -5°C (gain:0/56; Offset:25);
4. Telescopio guida: Skywatcher 70/500;
5. Camera di guida: Zwo Asi 224 Mc
6. Sistema di acquisizione: N.I.N.A.;
7. Foceggiatore: autocostruito

Dati di ripresa:

1. Light: 7h da 300'' Ha (7nm svBony); 10h da 300s OIII (6,5 nm Optolong); 7h da 300'' SII (7 nm svBony), 2hX3 300'' per R, G e B (svBony)
2. Dark frame: n°;
3. Bias frame: n°;
4. Flat: n°;
5. Dark dei flat: n°;

Software di elaborazione: Pixinsight



NGC 6888 Di Alessandro Giuseppe De Pace

Macchia solare 3354: La formazione delle macchie solari è legata al campo magnetico che tende a rallentare il rimescolamento della materia e avere una temperatura di 1000-1500 K inferiore rispetto alla temperatura media.

La zona scura centrale è detta zona d'ombra ed è una zona più fredda rispetto alla zona circostante detta zona di penombra e dall'immagine possiamo ammirare i filamenti.

Autore: Mancini Andrea

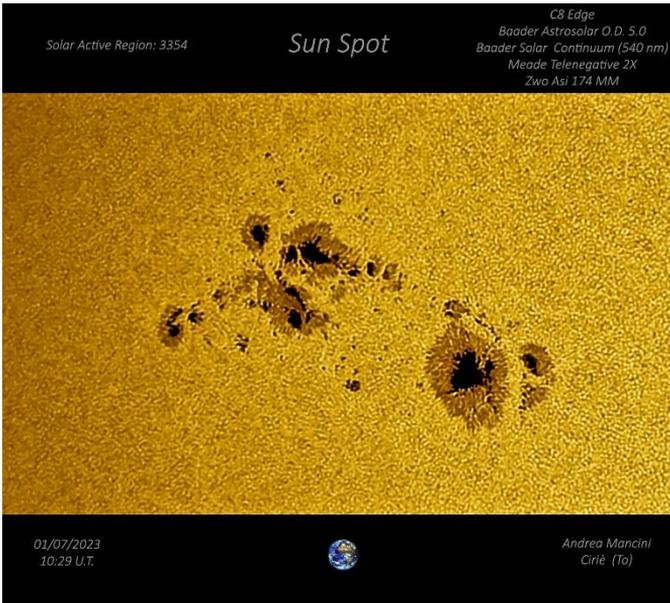
Data: 01/07/2023

Località: Ciriè (To)

Strumentazione:

1. Telescopio: Celestron C8 Edge HD;
2. Montatura: Orion EQ-G;
3. Camera di ripresa: Zwo Asi 174 MM
4. Filtri: Astrosolar O.D. 5,0, baader planetarium continuum 540 nm;
5. Sistema di acquisizione: Firecapture su Mini PC

Software di elaborazione: Astrosurface (Stacking), IMPPG, Photoshop (falso colore)



Regione solare attiva n° 3354 di Andrea Mancini

NGC6992: meglio conosciuta come Nebulosa Velo o anche C33 e C34, è una nebulosa diffusa visibile nella costellazione del Cigno.

Autore: Airola Alberto

Data: 08-09/07/2023

Località: Germagnano (To)

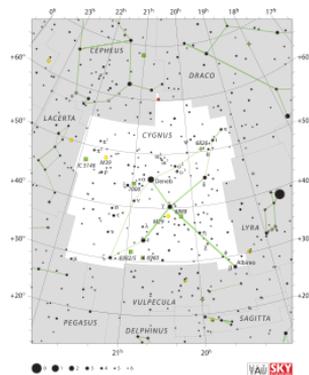
Strumentazione:

1. Telescopio: Newton 156/600;
2. Montatura: Skywatcher EQM 35 pro;
3. Camera di ripresa: Zwo Asi 294 MC Pro;
4. Telescopio guida: Ultra guide Artesky 32/130;
5. Camera di guida: Zwo Asi 120 MM
6. Sistema di acquisizione: Asi Air Pro;
7. Filtro: Optolong L-Enhance

Dati di ripresa:

1. Light: 7h circa di riprese da 600";
2. Dark frame: n°;
3. Bias frame: n°;
4. Flat: n°;
5. Dark dei flat: n°;

Software di elaborazione: Pixinsight



NGC 6992 di Alberto Airola