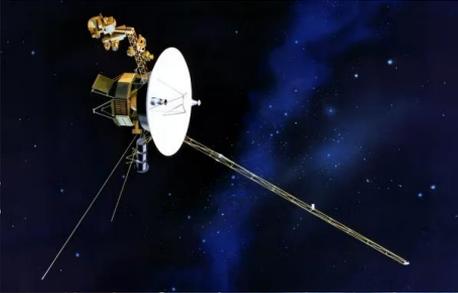


Maggio 2024

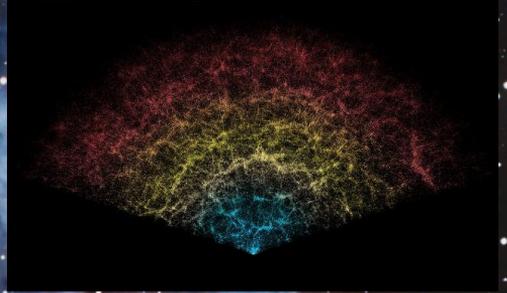
GAEEBin



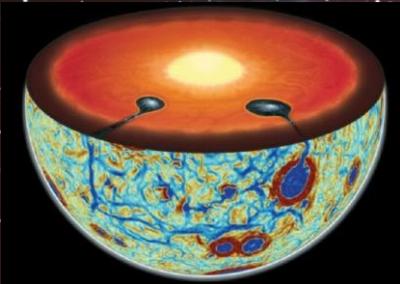
Giornale G.A.E.E.B.
Gruppo Astrofili Edward Emerson Barnard



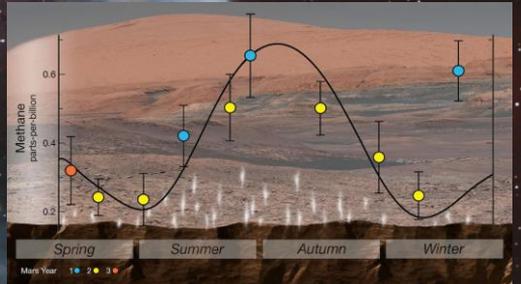
Voyager 1: la NASA risolve i problemi di comunicazione



DESI: ecco la mappa dettagliata della storia dell'Universo



Luna: si è ribaltata dopo la sua formazione



Marte: scoperta fluttuazione stagionale di metano

*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*
- *Cielo di Maggio.....pag.9*
- *Passaggi ISS e Tiangong di Maggio.....pag.8*
- *Anniversari.....pag.12*
- *Recensione libro del mese.....pag.14*
- *Astrofotografiepag.15*

Corso di utilizzo del telescopio

Dal 6 Maggio il G.A.E.E.B. inizia il corso di utilizzo del telescopio. Il corso è rivolto a chi non ha un telescopio, la montatura e gli accessori e vuole conoscerne le differenze, ma anche chi vuole utilizzare i propri strumenti nel modo corretto e sicuro.

Le lezioni sono le seguenti:

1. (05/05) *Star hopping e cataloghi*
2. (13/05) *Montature: differenze e utilizzo*
3. (20/05) *Ottiche*
4. (27/05) *Binocoli, oculari e barlow*
5. (03/06) *Collimazione, cercatore e puntamento*
6. (10/06) *Pulizia delle ottiche e degli oculari*
7. (14/06) *Osservazione sul campo*

Il corso è rivolto ai soci e la quota è di 20 euro l'anno e copre tutti i corsi dell'anno 2024.



Banner ufficiale del corso

CORSO DI UTILIZZO DEL TELESCOPIO

Hai un telescopio nuovo e non sai come usarlo?
Vorresti comprarne uno e non sai quale?

Il Gruppo Astrofilo Barnard organizza 6 lezioni per imparare ad utilizzare il telescopio.

Tutti gli incontri si terranno presso la sede di
Via Triveri 4 Ciriè (To) alle ore 21:00

06/05: Star hopping e cataloghi
13/05: Montature: differenze e utilizzo
20/05: Ottiche
27/05: Binocoli, oculari e barlow
03/06: Collimazione, cercatore e puntamento
10/06: Pulizia delle ottiche e degli oculari
14/06: Osservazione sul campo



Locandina del Corso di utilizzo del telescopio

NEAF 2024

Il nostro socio Aldo Proietti anche quest'anno è stato presente al NEAF (20-21 Aprile) di New York per seguire le conferenze in ambito Scientifico/astronautico e le novità in ambito dell'astronomia.

Il NEAF (Northeast Astronomy Forum & Telescope Show) è una delle più importanti fiere astronomiche al mondo e si tiene tutti gli anni ad Aprile. Si svolge a Suffern (NY), a circa 1 ora di auto da New York, nella palestra del Rockland Community College. Partecipano quasi tutte le aziende del settore e molti negozi americani.

Si tengono conferenze di ogni genere, dal genere divulgativo a quelle più specialistiche. I relatori sono personaggi noti dell'astronomia/astronautica mondiale e spesso ci sono anche ex astronauti delle missioni Apollo, comandanti o responsabili delle missioni Shuttle.

E' una fiera specializzata (l'ingresso costa, per i due giorni 69 \$) ma qui potete trovare anche spazi dedicati ai bambini o conferenze sull'acquisto del primo telescopio, sull'inquinamento luminoso, sui satelliti del sistema solare e ovviamente sulla recente eclissi di sole dell'8 Aprile.

Quest'anno ho assistito alla conferenza di David Levy, co-scopritore della cometa Shoemaker-Levy 9, i cui frammenti impattarono la superficie di Giove nel luglio 1994.

Tutte le conferenze saranno disponibili sulla piattaforma Youtube:

[-https://www.youtube.com/watch?v=EnLdvBUxuD8](https://www.youtube.com/watch?v=EnLdvBUxuD8)

[-https://www.youtube.com/watch?v=pYh3dze42Kc](https://www.youtube.com/watch?v=pYh3dze42Kc)

All'esterno si svolge un Solar Party, purtroppo abbiamo avuto solo qualche ora di sole sabato ma sono state sufficienti per osservare il sole in varie lunghezze d'onda grazie ai 4 telescopi messi a disposizione da Daystar.

Le novità più interessanti sono state:

-la disponibilità di camere a doppio sensore con elettronica incorporate della ZWO;

-le nuove serie di montature con moto armonico o misto presentate da Sky-Watcher, Ioptron, e dalle Sightron Japan;

-una bellissima collezione di meteoriti;

-i telescopi automatizzati per la ripresa di oggetti

Da segnalare anche se non vi ho partecipato, nei due giorni precedenti (18-19), la NEAIC (Northeast Astro-Imaging Conference), due giorni dedicati all'imaging astronomico con workshop specializzati e esercitazioni pratiche notturne.

Il costo è abbastanza elevato (455 \$) ma comprende le colazioni, i pranzi e l'ingresso al NEAF.



Il NEAF nella palestra del Rockland Community College (Aldo Proietti)



La conferenza di David Levy (Aldo Proietti)



Parte della collezione di meteoriti (Aldo Proietti)



Esposizione della Sky-Watcher (Aldo Proietti)



Segnali mai visti da una super stella magnetica: un gruppo di ricerca australiano (Csiro) ha utilizzato il grande radiotelescopio Murrinyang dell'Osservatorio di Parkes, rintracciando una magnetar. La magnetar è una stella di neutroni molto densa e che possiede un enorme campo magnetico. Lo studio [pubblicato](#) getta nuova luce su fenomeni astrofisici estremi. La magnetar XTE J1810-197, distante circa 8.000 anni luce, è la stella di questo tipo più vicina alla Terra. Un suo segnale radio è stato osservato per la prima volta nel 2003, ed è poi rimasta silenziosa fino al 2018, quando sono stati captati nuovamente dei segnali radio che hanno dato il via allo studio australiano guidato da Marcus Lower. Rilevare impulsi radio provenienti da una magnetar è già estremamente raro, ma in questo caso le onde sembrano muoversi anche a spirale mentre viaggiano attraverso lo spazio. Non è chiaro il motivo per cui questa magnetar si comporti in modo così diverso ([ansa.it](#)).

Addio Peter Higgs: 8 Aprile. L'Università di Edimburgo ha annunciato la scomparsa del fisico britannico Peter Higgs. Era conosciuto per aver teorizzato l'esistenza del bosone di Higgs: la particella elementare diffusa in tutto l'Universo, con il ruolo di dare massa alle altre particelle.

Il fisico teorico Leon Lederman nel suo libro l'ha chiamato "The God Particle: If the Universe is the answer, what is the question?" Nel 1964 Higgs teorizzò l'esistenza del bosone, ma solo nel 2012 i fisici sperimentali al CERN di Ginevra riuscirono a dimostrarne l'esistenza. Molti ricordano che il giorno dell'annuncio al pubblico della



(Peter Higgs: 29/05/1929 – 08/04/2024)

scoperta, fatto dall'italiana Fabiola Gianotti (attuale direttrice del CERN), Higgs pianse. Nel 2013 gli fu assegnato il Premio Nobel, insieme allo scienziato belga François Englert.

Il bosone di Higgs è una particella che interagisce con altre particelle elementari conferendo loro massa. Peter Higgs propose che lo spazio fosse riempito da un campo invisibile, noto come il campo di Higgs, e le particelle interagivano con esso per acquisire massa.

L'eredità di Peter Higgs è enorme, e perdurerà per generazioni. La sua teoria ha suscitato un grande interesse e ha ricevuto una considerevole attenzione all'interno della comunità scientifica, sin dalla sua formulazione negli anni '60 ([astropace.it](#)).

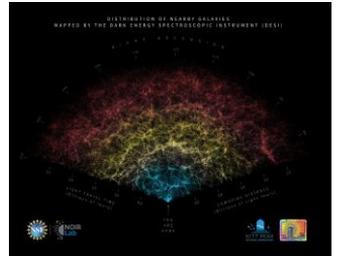
Visita di un asteroide: giovedì alle ore 20:31 italiane, è avvenuto un passaggio ravvicinato di un asteroide di tre metri di diametro scoperto solo il 9 aprile dal telescopio Pan-Starrs 2 delle Hawaii. 2024 GJ2 così denominato, è passato a 12320 km dalla superficie terrestre, viaggiando sopra l'Australia ad una velocità di 14,4 km/s ([Ansa.it](#)).

Scoperta coppia di stelle con l'orbita più corta conosciuta: Gli astronomi del Massachusetts Institute of Technology (MIT) e di altre università hanno scoperto una coppia di stelle che ruotano l'una attorno all'altra completando un giro ogni 51 minuti. Il sistema scoperto è stato chiamato ZTF J1813+4251 e rappresenta una 'variabile cataclismica' con l'orbita più corta rilevata fino ad oggi. Gli astronomi hanno utilizzato la Zwicky Transition Facility (ZTF), che usa una fotocamera collegata a un telescopio al Palomar Observatory in California. Il sistema ZTF J1813+4251 si trova a circa 3.000 anni luce dalla Terra, nella costellazione di Ercole, ed è il primo sistema di transizione di questo tipo osservato dagli astronomi. Una stella simile al Sole cede la maggior parte della sua atmosfera di idrogeno ad una nana bianca. Tra 70 milioni di anni le stelle si avvicineranno ancora di più, quando ci vorranno solo 18 minuti per compiere l'orbita. Una volta raggiunto quel punto, inizieranno ad espandersi e separarsi ([scienze notizie.it](#)).



Rappresentazione artistica di due stelle ravvicinate con il trasferimento di materia

Desi realizza la mappa 3D dell'Universo: il **DESI** (Dark Energy Spectroscopy Instrument) dopo il primo anno di attività, ha realizzato la più grande mappa 3D dell'Universo e misurarne l'espansione fra 11 e 8 miliardi di anni fa. Lo strumento, posto in cima al telescopio Mayall al Kitt Peak National Observatory (Arizona, Usa), sta raccogliendo una quantità enorme di dati con una precisione senza precedenti. Gli [studi pubblicati](#) hanno permesso di confrontare le misurazioni con i modelli e il direttore di DESI Micheal Levi, ha dichiarato che ci sono alcune differenze che potrebbero indicare un'evoluzione dell'energia oscura nel tempo. Queste differenze potrebbero sparire nel modello all'aumentare dei dati. Il modello standard dell'Universo è conosciuto come **Lambda-Cdm** il quale include materia oscura fredda (Cdm = cold dark matter) sia l'energia oscura (dalla lettera greca lambda- a rappresentare la costante cosmologica).



Una sezione della mappa 3D delle galassie raccolta nel primo anno dell'indagine DESI con annotazioni che identificano le caratteristiche chiave della mappa. La Terra è sulla punta, con le galassie più lontane tracciate a distanze di 11 miliardi di anni luce. Ogni punto rappresenta una galassia. Questa versione della mappa DESI comprende 600.000 galassie, meno dello 0,1% del volume totale dell'indagine.

Materia ed energia oscura condizionano il modo in cui l'universo si espande, ma in maniera opposta: la prima rallenta l'espansione mentre l'altra la



velocizza. La quantità di ciascuna influenza, quindi, come si evolve l'universo. Nel corso dei cinque anni totali di durata della survey, l'obiettivo sarà capire se i nuovi risultati offriranno spiegazioni alternative ai dati osservati o se sarà necessario modificare il modello attuale. Inoltre miglioreranno la conoscenza della costante di Hubble e della massa dei neutrini. Le misure dell'espansione nelle fasi più antiche del cosmo, quelle relative a oltre otto miliardi di anni fa, sono incredibilmente difficili da compiere. Eppure in un solo anno Desi ha ottenuto misure di precisione doppia rispetto al suo predecessore (Sloan Digital Sky Survey's Boss/eBoss), che ha impiegato più di un decennio. Un risultato reso possibile anche grazie al ricorso ai quasar, più che alle semplici galassie, per estendere la stima delle oscillazioni acustiche dei barioni (Bao) – una sorta di “righello cosmico” per misurare la velocità di espansione dell'universo – fino a 11 miliardi di anni fa.

“Usiamo i quasar come retroilluminazione per vedere, sostanzialmente, l'ombra del gas che si frappone tra noi e loro”, spiega uno degli scienziati di Desi, Andreu Font-Ribera, dell'Institute for High Energy Physics (Spagna). “Questo ci permette di spingere lo sguardo fino a un'epoca in cui l'universo era molto giovane. Sono misure molto difficili da compiere, ma è meraviglioso vederle realizzate”.

L'asteroide Bennu è potenzialmente pericoloso: l'asteroide Bennu largo 530 metri ha un potenziale di 22 bombe atomiche, ma non capace di provoca un'estinzione globale.

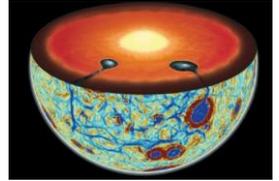
La NASA ha dedicato sette anni allo sviluppo di strategie per mitigare la minaccia di una collisione con Bennu. Questi sforzi sono ora nella loro “fase finale”. La probabilità che Bennu colpisca la Terra è minima, stimata in 1 su 2700, o lo 0,037%, per la data del 24 settembre 2182. Bennu osservato attraverso la missione Osiris-Rex si avvicinerà alla Terra il 25 settembre 2135 con una probabilità di impatto di una su 1750. Grazie a OSIRIS-Rex la comunità scientifica ha migliorato considerevolmente la comprensione dell'orbita dell'asteroide (nextme.it).



Rappresentazione artistica dell'impatto dell'asteroide sulla Terra

La Luna si è rovesciata dopo la sua formazione: 4,5 miliardi di anni fa, quando la Terra era ancora una palla incandescente, l'impatto con un piccolo pianeta ha portato l'origine della Luna. Dallo studio pubblicato su Nature Geoscience, nei millenni successivi alla formazione, densi materiali presenti inizialmente sulla sua superficie sarebbero sprofondati verso l'interno, si sarebbero sciolti e rimescolati per poi riemergere e formare le colate laviche ricche di titanio che conosciamo oggi.

Jeff Andrews-Hanna, docente presso il Lunar and Planetary Laboratory dell'Università dell'Arizona (Stati Uniti): “C'è molto disaccordo nei dettagli. Ad esempio: materiali che sono sprofondati verso l'interno lo hanno fatto gradualmente o tutto in una volta dopo che la Luna si era completamente solidificata? E perché sono più concentrati nella parte di superficie del satellite rivolta verso la Terra, la cosiddetta near side? Sono sprofondati e poi risaliti in superficie solo su questo lato, o sono prima migrati verso la near side e solo dopo sono sprofondati verso l'interno?”

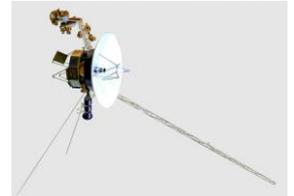


I materiali che formavano inizialmente la superficie della Luna sono affondati al suo interno (Adrien Broquet, LPL/Audrey Lasbordes)

I modelli messi a punto in uno [studio](#) pubblicato nel 2022 sempre su Nature Geoscience, guidato da Nan Zhang, docente presso la Peking University di Pechino e co-autore della nuova ricerca, prevedevano che la risposta fosse la seconda (wired.it).

La Nasa risolve il malfunzionamento del Voyager 1: La NASA ha identificato l'origine del problema che ha causato al Voyager 1 di inviare un modello ripetitivo di 1 e 0 anziché dati utili. Tutto ciò è stato possibile con soli 69,63 kilobyte di memoria e utilizzando in parte il codice originariamente scritto in Fortran 5, un linguaggio informatico arcaico. Suzanne Dodd, responsabile del progetto Voyager, ha sottolineato che il pulsante per aprire la porta di un'auto ha più potenza di calcolo rispetto ai veicoli spaziali Voyager. Gli ingegneri della NASA hanno individuato il Sistema di Dati di Volo (FDS) come la fonte probabile del problema. Nonostante gli sforzi intensi del team per risolvere la situazione, il processo potrebbe richiedere diversi mesi. A marzo, è stato inviato un comando “poke” al Voyager 1 per ottenere una lettura della memoria del FDS e altre variabili nel software.

È emerso che circa il 3 per cento della memoria del Voyager 1 è diventato corrotto, probabilmente a causa di un singolo chip difettoso. Gli ingegneri non sono ancora certi se il problema sia stato causato da una particella energetica dello spazio o dall'usura dopo così tanti anni di attività. Il team si trova sotto pressione poiché il sistema di alimentazione al plutonio del veicolo spaziale sta esaurendo la sua energia (scienzeinotizie.it).



Voyager 1 (NASA/JPL)



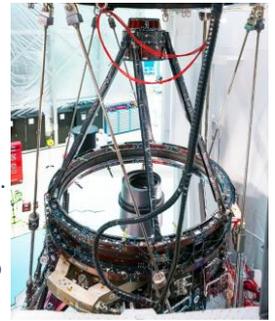
Ingenuity archiverà i dati: dopo 72 voli, diciassette k percorsi in 100 sol, Ingenuity non volerà più. Continuerà a lavorare in solitaria, però, archiviando i dati nella propria memoria, e rimanendo in attesa di una prossima missione che li prelevi. Il 16 aprile il team della NASA gli ha detto addio dopo che la distanza con il rover Perseverance è diventata troppo grande per poter comunicare. Prima di ricevere il messaggio di addio da Ingenuity – contenente i nomi delle persone che hanno lavorato alla missione – il team del Jet Propulsion Laboratory ha caricato un nuovo software con le ultime (definitive) istruzioni. Fermo nella sua attuale posizione, a Valinor Hills, si sveglierà ogni giorno, attiverà i suoi computer di bordo e testerà le prestazioni del pannello solare, delle batterie e delle apparecchiature elettroniche; scatterà quindi una foto della superficie con la sua telecamera a colori e raccoglierà dati sulla temperatura dai sensori posizionati su tutto il velivolo. Se i pannelli non si copriranno di polvere rossa, la memoria di Ingenuity avrà la capacità di raccogliere dati per circa vent'anni (media.inaf.it).



Il team di ingegneri della NASA che si congratula con l'elicottero Ingenuity (NASA/JP - Caltech)

Superati i primi test del telescopio spaziale Nancy Grace Roman: i 10 specchi che comporranno il complesso sistema ottico IOA (Imaging Optical Assembly) del futuro telescopio spaziale della NASA, il Nancy Grace Roman, sono stati assemblati tutti insieme. Il lancio è previsto per il 2027 e gli obiettivi principali saranno lo studio dell'energia oscura, gli esopianeti e il cosmo all'infrarosso.

Il telescopio ha uno specchio primario delle stesse dimensioni di quello del telescopio spaziale Hubble, ma lo strumento ad ampio campo da 300 megapixel fotograferà aree di cielo 100 volte più grandi, e osserverà il cielo 1000 volte più velocemente di quanto possa fare Hubble. Oltre al grande specchio primario e allo specchio secondario, otto specchi relè dirigono la luce ai due strumenti scientifici di Roman, il Wide Field Instrument e il coronografo. Tutti e 10 gli specchi del telescopio dovevano essere allineati ben entro la larghezza di un capello umano per ottimizzare la qualità delle immagini che il Roman produrrà. Il meticoloso processo di allineamento è durato un mese, e ha comportato una serie di iterazioni per mettere a fuoco le immagini di prova in modo sempre più nitido. In i primi test, gli ingegneri hanno visto la primissima luce attraversare l'intera ottica del Nancy Grace Roman. Si tratta di test ottici, utili a verificare che l'allineamento degli specchi sia andato a buon fine e a garantire le prestazioni del telescopio una volta che si troverà nello spazio. Questo test dell'IOA stabilisce una base per i prossimi, che saranno acustici e di vibrazione (astrospace.it).



L'intero sistema ottico del telescopio spaziale Nancy Grace Roman della NASA. (NASA/Chris Gunn)

Indizi sull'oceano nascosto della luna di Mimas: l'esistenza che questa piccola luna di Saturno che ha un diametro di circa 400 km, è stato confermato nel febbraio 2024.

Il nuovo [studio](#) guidato dall'americano Southwest Research Institute e pubblicato sulla rivista Earth and Planetary Science Letters suggerisce che la causa potrebbe essere la forza esercitata dal pianeta: l'attrazione gravitazionale ha modificato nel corso di milioni di anni l'orbita di Mimas, rendendola sempre meno allungata, e questo avrebbe provocato il riscaldamento del satellite, facendo sciogliere e assottigliare la sua crosta ghiacciata. L'oceano nascosto dovrebbe trovarsi a circa 20-30 km sotto la superficie e dovrebbe essere profondo da 40 a 45 km. Di conseguenza l'oceano occupa circa la metà del volume della luna di Saturno ed è proprio questa caratteristica a provocare le oscillazioni rilevate durante la sua rotazione (blueplanetheart.it).

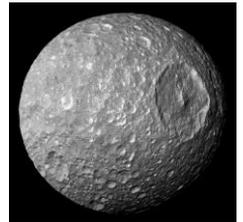


Immagine di Mimas fotografata dall'orbitatore Cassini nel febbraio 2010 (NASA/Cassini)

Il cuore della superficie di Plutone è stato disegnato da un impatto: La struttura a forma di cuore di Plutone è stata scoperta nel 2015 e secondo lo [studio](#) guidato dall'Università svizzera di Berna e pubblicato sulla rivista Nature Astronomy, è stata disegnata da un gigantesco impatto avvenuto probabilmente molto presto nella storia del pianeta nano, con un corpo celeste di circa 700 chilometri di diametro. Per ottenere questa forma, l'impatto non è stato frontale ma di striscio. I ricercatori guidati da Harry Ballantyne hanno utilizzato un software di simulazione per ricreare l'impatto in forma digitale. I dati suggeriscono anche che i resti dello scontro devono trovarsi ancora vicini alla superficie. "Il nucleo di Plutone è così freddo che le rocce non si sono sciolte nonostante il calore generato dall'impatto e il nucleo dell'altro corpo celeste non è sprofondato in quello del Pianeta nano" conferma Ballantyne (blueplanetheart.it).



Plutone fotografato da New Horizons nel 2015 (NASA/New Horizons)

Trovate le prove dell'esistenza del pianeta Nove: Da anni, alcuni astronomi sostengono che comportamenti insoliti ai confini del nostro sistema solare possano essere meglio spiegati attraverso l'esistenza di un pianeta ancora non scoperto. Recentemente, Konstantin Bogytin, un astronomo che ha contribuito a divulgare questa teoria, ha annunciato che lui e il suo team hanno scoperto nuove prove che suggeriscono l'esistenza di tale pianeta. L'indagine si è concentrata su un insieme di oggetti transnettuniani, o TNO, che si trovano ai confini del sistema solare, oltre Nettuno. Questi oggetti presentano movimenti instabili a causa delle interazioni con l'orbita di Nettuno e la spiegazione plausibile è la presenza di un altro pianeta. Una comprensione più approfondita dell'esistenza o meno del Pianeta Nove sarà possibile con l'attivazione dell'Osservatorio Vera C. Rubin, attualmente in costruzione in Cile. Una volta operativo, questo osservatorio permetterà di scandagliare il cielo per analizzare il comportamento di questi oggetti distanti. Il lavoro di ricerca è stato pubblicato su [arXiv](#) ([nextme.it](#)).

Metano su Marte: La suite SAM (Sample Analysis at Mars) a bordo del rover Curiosity ha annusato tracce del gas vicino alla superficie, nel cratere Gale. Sulla Terra, la maggior parte del metano viene prodotto dagli esseri viventi ma su Marte, dove non sono ancora stati trovati segni di vita, né presente e né passata, è un vero mistero. Il SAM ha scoperto che il metano si comporta in modi inaspettati nel cratere Gale. Appare di notte e scompare durante il giorno. Fluttua stagionalmente e talvolta raggiunge livelli 40 volte superiori al normale. Ma si rileva difficilmente nell'atmosfera dove sembra non soffermarsi a lungo: sorprendentemente, il Trace Gas Orbiter a bordo della sonda ExoMars dell'ESA, inviato su Marte appositamente per studiare il gas dall'alto, non ne ha ancora rilevato.



Il rover Curiosity e il suo strumento SAM (Sample Analysis at Mars (NASA/JPL/Caltech))

Guidati da Alexander Pavlov, uno scienziato planetario del Goddard Space Flight Center della NASA, i ricercatori suggeriscono che il metano, indipendentemente da come viene prodotto, rimane sigillato sotto il sale solidificato che si forma nella regolite marziana (il "terreno" fatto di rocce rotte e polvere). Quando la temperatura aumenta durante le stagioni o le ore del giorno più calde, il sigillo può indebolirsi, facendo fuoriuscire il gas. Ad esempio, potrebbe esplodere in sbuffi sotto la pressione di un rover delle dimensioni di un piccolo SUV, come Curiosity. Pavlov fa risalire l'origine di questa ipotesi a un esperimento non correlato condotto nel 2017, che prevedeva la coltivazione di microrganismi in un permafrost marziano simulato infuso di sale, come è in effetti gran parte del suolo di Marte. All'epoca, il team aveva testato se i batteri noti come alofili, che vivono nei laghi di acqua salata e in altri ambienti ricchi di sale sulla Terra, potessero prosperare in condizioni simili sul Pianeta Rosso. I risultati sulla crescita dei microrganismi si sono rivelati inconcludenti, ha detto, ma i ricercatori hanno notato qualcosa di inaspettato: lo strato superiore del terreno formava una crosta di sale mentre il ghiaccio sublimava ([aliveuniverse.today](#)).



Dettaglio del SAM (Sample Analysis at Mars) del rover marziano Curiosity (NASA/JPL/Caltech)

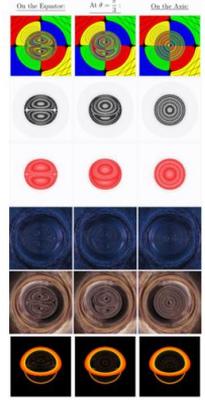
Registrato il rallentamento della Terra: Recentemente, è emerso che la Terra ha iniziato a rallentare dopo un periodo di accelerazione. Secondo l'International Earth Rotation and Reference Systems Service, entro marzo 2025, potremmo avere il giorno più lungo dall'inizio del 2019, con un'estensione di +1,63 millisecondi rispetto alle consuete 24 ore. Tale incremento, sebbene possa sembrare minimo, ha significative ripercussioni in ambiti tecnologici e scientifici, in quanto anche piccole variazioni nella durata del giorno possono influenzare sistemi come il GPS e altre tecnologie dipendenti dal tempo preciso. Secondo gli studi, a causa dei cambiamenti climatici quali il disgelo dei ghiacci polari, stanno influenzando la distribuzione della massa terrestre quindi, la velocità di rotazione del pianeta. Il ritmo di rotazione della Terra è in continuo cambiamento, influenzato da forze naturali come le maree lunari. Queste forze hanno causato una progressiva diminuzione della velocità rotazionale della Terra: ciò che millenni fa era un giorno di 18 ore e 41 minuti, si è trasformato nelle 24 ore attuali. In futuro, si prevede che un giorno terrestre possa estendersi ulteriormente, raggiungendo le 25 ore in circa 200 milioni di anni ([nextme.it](#)).

Scoperto un nuovo tipo di oggetto: né stella né buco nero: Un team di studiosi della Johns Hopkins University, negli USA, ha [realizzato](#) una serie di simulazioni matematiche i cui risultati suggeriscono l'esistenza di corpi celesti simili a stelle, ma che si comportano "gravitazionalmente come buchi neri". Questi oggetti, teoricamente possibili nella teoria delle stringhe, potrebbero nascondersi anche ai migliori telescopi sulla Terra. Pierre Heidmann un fisico che ha guidato lo studio: "l'oggetto sembra identico ad un buco nero, ma emette luce".



Le simulazioni rappresentano ciò che il team chiama un solitone topologico. I test mostrano un oggetto che sembra una foto sfocata di un buco nero da lontano, ma che appare come qualcosa di completamente diverso da vicino. L'oggetto distorce lo spazio esattamente come fa un buco nero, ma si comporta in modo diverso, poiché gira e rilascia deboli raggi di luce che non sfuggono alla potente attrazione gravitazionale di un vero buco nero (scienzeNotizie.it).

Effetti di lente gravitazionale dei solitoni lisci senza orizzonte rispetto allo spazio piatto e al buco nero di Schwarzschild. Da sinistra a destra: i cinque diversi sfondi, lo spazio piatto, i due tipi di stelle topologiche, il solitone topologico di Schwarzschild e il buco nero di Schwarzschild. Dall'alto al basso: lo schermo quadricoloro, il tempo trascorso, il massimo spostamento verso il rosso sperimentato, i due schermi del cielo artistici e l'immagine del disco di accrescimento (Pierre Heidmann, Ibrahima Bah, and Emanuele Berti)

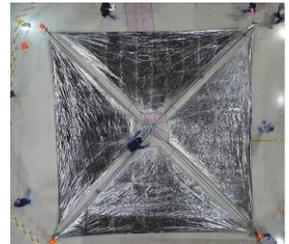


TESS scopre il primo pianeta senza stella: il satellite TESS (Transiting Exoplanet Survey Satellite) della NASA ha [individuato](#) un pianeta senza stella distante dalla Terra a 10000 anni luce dalla Terra. Questo pianeta è stato identificato attraverso l'analisi di 1,3 milioni di curve di luce raccolte dai telescopi spaziali durante il periodo in cui è stato in orbita. Questi mondi sono caratterizzati da dimensioni ridotte e basse temperature, il che li rende difficili da distinguere nel vasto universo. Gli astronomi si affidano alla tecnica della microlensing per individuarli, osservando come la gravità di un pianeta distorcerà la luce di una stella di sfondo, creando un effetto simile a una lente. Il pianeta libero individuato in questo caso è stato osservato durante un evento di microlensing che ha avuto una durata di 107 minuti. La stella intorno alla quale orbita, denominata TIC-107150013, è significativamente più grande del Sole, con un raggio quasi 13 volte superiore. Situata a oltre 10.400 anni luce di distanza dalla Terra, questa stella ha fornito agli scienziati importanti dati per stimare le dimensioni del pianeta vagabondo (scienzeNotizie.it).

Lanciata la vela solare della NASA: 29 aprile ore 00:32 italiane. A bordo del razzo Electron di Rocket Lab in Nuova Zelanda, c'è l'[Advanced Composite Solar Sail System](#), conosciuto come Acs3, un prototipo di vela solare che sfrutta il vento solare per muovere i satelliti.

Insieme ad Acs3, è stato lanciato anche NeonSat-1, un innovativo satellite sudcoreano progettato per monitorare disastri naturali. NeonSat-1 utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per elaborare le immagini direttamente a bordo, fornendo dati preziosi per la gestione delle emergenze.

L'obiettivo principale della dimostrazione della tecnologia ACS3 è il successo del dispiegamento della vela solare con braccio composito nell'orbita terrestre bassa. Dopo aver raggiunto lo spazio, la navicella spaziale ACS3 dispiegherà i suoi pannelli di energia solare e poi inizierà a dispiegare la sua vela solare tramite quattro bracci che attraversano le diagonali del quadrato e si srotolano per raggiungere i circa 7 metri di lunghezza. Dopo circa 25 minuti, la vela solare è completamente dispiegata e la vela solare di forma quadrata misura circa 9 metri per lato. Una serie di fotocamere digitali di bordo otterrà immagini della vela durante e dopo l'implementazione per valutarne la forma e l'allineamento. La dimostrazione della tecnologia ACS3 metterà alla prova anche un innovativo sistema di estrazione del braccio con bobina di nastro progettato per ridurre al minimo l'incepimento dei bracci arrotolati durante l'implementazione (nearfuture.news, NASA.gov).



Gli ingegneri del Langley Research Center della NASA testano l'implementazione della vela solare dell'ACS3 con lato di circa 9 metri. Poiché la pressione della radiazione solare è piccola, la vela solare deve essere grande per generare una spinta efficiente (NASA)



ACS3, in fase di assemblaggio e test. La navicella spaziale ACS3 completa misura circa 23 centimetri x 23 centimetri x 34 centimetri. (AST&Difesa LLC/NASA)

Per ulteriori informazioni:

http://divulgazione.uai.it/index.php/Cielo_di_Maggio_2024

Sole: 01 Maggio: Sorge: 6:08 Tramonta: 20:11;

31 Maggio: Sorge: 5:39 Tramonta: 20:41

Luna: Nel mese di Maggio ci saranno 5 fasi lunari.

Luna nuova il giorno 08 e Luna piena il giorno 23.

Fasi Lunari Maggio 2024			
Data		Fase	Orario
01/05/2024		Ultimo Quarto	13 h 27 m
08/05/2024		Luna Nuova	05 h 22 m
15/05/2024		Primo quarto	13 h 48 m
23/05/2024		Luna Piena	15 h 53 m
30/05/2024		Ultimo Quarto	19 h 13 m

Luna del mese di Maggio (UAI)

Mercurio: appare al mattino prima del sorgere del Sole ma è molto basso all'orizzonte.

Venere: è nel cielo del mattino ma è di fatto inosservabile.

Marte: migliorano le condizioni di osservabilità al mattino verso Est.

Giove: nel mese di Maggio è inosservabile a causa della congiunzione con il Sole.

Saturno: sorge prima di Marte al mattino verso Est.

Urano: in congiunzione con il Sole diventando inosservabile per tutto il mese.

Nettuno: nel cielo si trova in una posizione tra Marte e Saturno e quindi si presenta a Est al mattino.

Plutone: anticipa il suo sorgere, diventando visibile nelle ore centrali della notte. Al sorgere del

Sole, Plutone si trova a Sud.

Asteroidi:

(2) Pallas: Scoperto da Heinrich Wilhelm Olbers il 28 marzo 1802, è il secondo asteroide catalogato, ed il primo trovato da un "astrofilo". Impiega poco più di 4 anni a ruotare intorno al Sole, con un'eccentricità di 0.22 ed inclinazione sull'eclittica di 34.8° ha un diametro di 545 Km e ruota su se stesso in 7.8 ore. Visibile nella costellazione di Ercole, con una luminosità di 9.2 mag, quindi facilmente osservabile con un semplice binocolo



Asteroido (2) Pallas visibile nella costellazione di Ercole

(27) Euterpe: coperto il 8 Novembre 1853 dall'astronomo inglese John Russell dall'osservatorio privato installato presso il Regents Park di Londra. (27) ha un diametro di 96 Km, con un periodo di rotazioni di 10,4 h, ed un periodo orbitale di 3,59 anni, con un'eccentricità di 0,17 ed un'inclinazione sull'eclittica di 1,18°. Sarà osservabile nella costellazione della Libra con una luminosità di 10.4 mag. quindi osservabile con un buon binocolo e fotografabile con una semplice Reflex.



Asteroido (27) Euterpe visibile tra la costellazione della Bilancia e della Vergine

Comete di rilievo:

13P/Olbers: sarà al perielio il 30 Giugno. Per il mese di Maggio la cometa sarà visibile a Nord-Ovest verso l'orizzonte con una magnitudine compresa tra 8 e 9.



Cometa 13P/Olbers visibile nella costellazione dell'Auriga

C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS): cometa non periodica scoperta il 9 gennaio 2023 congiuntamente dagli osservatori Tsuchinshan e ATLAS, attualmente ha una magnitudine di 10 ed è visibile in direzione Sud durante la sera. Si pensa che il 12 ottobre 2024 si raggiungerà la minore distanza dalla Terra a 0.472 U.A..



Cometa C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) visibile nella costellazione della Vergine



Passaggi ISS: si potrà ammirare il passaggio della stazione per tutto il mese di Maggio
 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-mag	-1,5	03:07:48	24°	NE	03:07:48	24°	NE	03:09:20	10°	NE
01-mag	-1,6	04:40:39	11°	ONO	04:43:12	23°	N	04:45:56	10°	NE
02-mag	-2	03:53:21	24°	NO	03:54:07	26°	NNO	03:57:01	10°	NE
02-mag	-1,4	05:28:53	10°	NO	05:31:34	22°	N	05:34:16	10°	ENE
03-mag	-1,6	03:06:01	27°	NNE	03:06:01	27°	NNE	03:08:07	10°	NE
03-mag	-1,4	04:39:49	10°	NO	04:42:26	21°	N	04:45:05	10°	NE
04-mag	-0,7	02:18:40	14°	NE	02:18:40	14°	NE	02:19:14	10°	NE
04-mag	-1,4	03:51:29	15°	NO	03:53:18	21°	N	03:55:57	10°	NE
04-mag	-1,7	05:27:46	10°	NO	05:30:43	28°	NNE	05:33:41	10°	ENE
05-mag	-1,5	03:04:06	23°	N	03:04:08	23°	N	03:06:54	10°	NE
05-mag	-1,4	04:38:48	10°	NO	04:41:36	24°	N	04:44:23	10°	ENE
06-mag	-0,9	02:16:40	18°	NNE	02:16:40	18°	NNE	02:17:54	10°	NE
06-mag	-1,3	03:49:44	10°	NO	03:52:24	22°	N	03:55:04	10°	ENE
06-mag	-2,7	05:26:25	10°	NO	05:29:40	47°	NNE	05:32:55	10°	E
07-mag	-1,3	03:02:04	18°	NNO	03:03:12	21°	N	03:05:49	10°	NE
07-mag	-2	04:37:28	10°	NO	04:40:34	34°	NNE	04:43:39	10°	E
08-mag	-1,1	02:14:38	20°	NNE	02:14:38	20°	NNE	02:16:37	10°	NE
08-mag	-1,6	03:48:28	10°	NO	03:51:23	27°	NNE	03:54:18	10°	ENE
08-mag	-3,8	05:25:01	10°	ONO	05:28:22	79°	SO	05:31:42	10°	SE
09-mag	-0,6	01:27:14	12°	NE	01:27:14	12°	NE	01:27:30	10°	NE
09-mag	-1,3	03:00:03	14°	NO	03:02:10	23°	N	03:04:55	10°	ENE
09-mag	-3,4	04:35:58	10°	NO	04:39:19	65°	NNE	04:42:37	10°	ESE
10-mag	-1,2	02:12:46	21°	N	02:12:54	21°	N	02:15:33	10°	ENE
10-mag	-2,6	03:46:57	10°	NO	03:50:10	43°	NNE	03:53:23	10°	E
10-mag	-3	05:23:48	10°	ONO	05:26:47	30°	SO	05:29:45	10°	SSE
10-mag	-3,4	22:06:23	10°	SSO	22:09:31	39°	SE	22:12:40	10°	ENE
10-mag	-2,3	23:43:06	10°	O	23:46:14	37°	NNO	23:46:25	36°	NNO
11-mag	-0,6	01:26:06	11°	NE	01:26:06	11°	NE	01:26:12	10°	NE
11-mag	-2	02:59:03	18°	NO	03:00:58	32°	NNE	03:04:01	10°	E
11-mag	-3,7	04:34:32	10°	ONO	04:37:48	52°	SO	04:41:03	10°	SE
11-mag	-2,6	21:17:48	10°	S	21:20:32	23°	SE	21:23:16	10°	E
11-mag	-3	22:53:45	10°	OSO	22:57:02	53°	NNO	23:00:19	10°	NE
12-mag	-1,2	00:31:34	10°	ONO	00:34:15	22°	N	00:35:22	19°	NNE
12-mag	-0,4	02:15:21	6°	E	02:15:21	6°	E	02:08:18	7°	NO
12-mag	-3,9	03:48:33	80°	ONO	03:48:42	88°	SO	03:52:03	10°	ESE
12-mag	-1,8	05:23:31	10°	OSO	05:24:56	12°	SO	05:26:21	10°	SSO
12-mag	-3,7	22:04:32	10°	OSO	22:07:52	82°	NNO	22:11:13	10°	ENE
12-mag	-1,4	23:42:05	10°	ONO	23:44:55	25°	NNO	23:47:46	10°	NE
13-mag	-1,1	01:19:38	10°	NO	01:21:25	20°	NNO	01:21:25	20°	NNO
13-mag	-3,7	21:15:26	10°	SO	21:18:44	60°	SE	21:22:02	10°	ENE
13-mag	-1,8	22:52:35	10°	O	22:55:36	30°	NNO	22:58:37	10°	NE
14-mag	-1,2	00:30:22	10°	NO	00:33:00	21°	N	00:34:01	18°	NNE
14-mag	-2,3	22:03:07	10°	O	22:06:18	40°	NNO	22:09:29	10°	NE
14-mag	-1,2	23:40:58	10°	NO	23:43:36	21°	N	23:46:14	10°	NE
15-mag	-1,1	01:17:59	10°	NO	01:19:18	19°	NNO	01:19:18	19°	NNO
15-mag	-1,3	22:51:28	10°	ONO	22:54:11	22°	N	22:56:55	10°	NE
16-mag	-1,6	00:28:48	10°	NO	00:31:38	25°	NNE	00:31:42	25°	NNE
16-mag	-1,5	22:01:54	10°	ONO	22:04:47	26°	NNO	22:07:39	10°	NE
16-mag	-1,3	23:39:31	10°	NO	23:42:13	22°	N	23:44:05	15°	NE
17-mag	-1	01:16:08	10°	NO	01:16:54	16°	NO	01:16:54	16°	NO
17-mag	-1,2	22:50:07	10°	NO	22:52:45	21°	N	22:55:23	10°	NE
18-mag	-1,9	00:26:56	10°	NO	00:29:14	31°	NNO	00:29:14	31°	NNO
18-mag	-1,3	22:00:37	10°	ONO	22:03:16	21°	N	22:05:55	10°	NE
18-mag	-2	23:37:42	10°	NO	23:40:40	28°	NNE	23:41:34	25°	NE
19-mag	-0,7	01:14:16	10°	ONO	01:14:24	11°	ONO	01:14:24	11°	ONO
19-mag	-1,6	22:48:25	10°	NO	22:51:12	24°	N	22:53:54	11°	ENE
20-mag	-1,9	00:24:58	10°	NO	00:26:43	28°	NO	00:26:43	28°	NO
20-mag	-1,4	21:59:02	10°	NO	22:01:42	21°	N	22:04:22	10°	ENE
20-mag	-3	23:35:41	10°	NO	23:38:55	47°	NNE	23:39:02	47°	NNE
21-mag	-2,4	22:46:24	10°	NO	22:49:30	34°	NNE	22:51:22	19°	ENE
22-mag	-1,5	00:23:02	10°	ONO	00:24:11	19°	ONO	00:24:11	19°	ONO
22-mag	-1,9	21:57:04	10°	NO	21:59:59	27°	NNE	22:02:54	10°	ENE
22-mag	-3,5	23:33:36	10°	ONO	23:36:30	63°	O	23:36:30	63°	O
23-mag	-3,5	22:44:14	10°	NO	22:47:33	64°	NNE	22:48:50	33°	E
24-mag	-0,9	00:21:32	10°	O	00:21:39	11°	O	00:21:39	11°	O
24-mag	-2,8	21:54:52	10°	NO	21:58:05	43°	NNE	22:01:11	11°	E
24-mag	-2,3	23:31:42	10°	ONO	23:34:00	28°	OSO	23:34:00	28°	OSO
25-mag	-3,5	22:42:05	10°	ONO	22:45:21	53°	SO	22:46:22	36°	SSE
26-mag	-3,8	21:52:35	10°	ONO	21:55:56	90°	NE	21:58:45	14°	ESE
26-mag	-1,2	23:30:37	10°	OSO	23:31:34	12°	OSO	23:31:34	12°	OSO
27-mag	-2	22:40:16	10°	O	22:42:53	21°	SO	22:43:59	18°	SSO
28-mag	-2,7	21:50:26	10°	ONO	21:53:31	36°	SO	21:56:26	11°	SSE
30-mag	-1,3	21:48:53	10°	O	21:50:51	15°	SO	21:52:48	10°	S

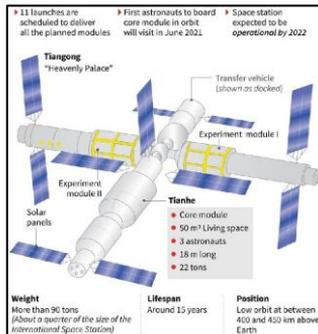
Passaggi Tiangong di Maggio



Passaggi Tiangong: si potrà ammirare il passaggio della stazione cinese per pochissimi giorni nella seconda parte della notte nel mese di Maggio.

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.
23-mag	-0,5	04:59:56	10°	SSO	05:02:12	20°	SSE	05:04:35	10°	ESE
24-mag	0,1	03:57:16	13°	SE	03:57:16	13°	SE	03:58:29	10°	ESE
25-mag	-0,9	04:26:21	20°	SSO	04:27:25	25°	SSE	04:30:00	10°	ESE
26-mag	0,4	03:23:34	12°	ESE	03:23:34	12°	ESE	03:24:06	10°	ESE
26-mag	-1,5	04:55:23	12°	OSO	04:57:59	38°	S	05:00:52	10°	ESE
27-mag	-1,2	03:52:34	30°	SSE	03:52:34	30°	SSE	03:55:11	10°	ESE
28-mag	-1,7	04:21:32	24°	SO	04:22:57	41°	S	04:25:51	10°	ESE
29-mag	-0,4	03:18:42	22°	ESE	03:18:42	22°	ESE	03:20:06	10°	ESE
29-mag	-1,6	04:50:33	10°	OSO	04:53:25	38°	S	04:56:17	10°	ESE
30-mag	-1,8	03:47:43	42°	S	03:47:43	42°	S	03:50:37	10°	ESE
31-mag	-1,6	04:16:51	24°	OSO	04:18:04	34°	S	04:20:52	10°	ESE



Tiangong Space Station

01 Maggio 1006: viene avvistata la Supernova nel Lupo la quale raggiunge magnitudine -7.5

01 Maggio 1949: Gerald Kuiper scopre il secondo satellite di Nettuno: Nereide.

02 Maggio 1780: William Herschel scopre il sistema binario, xi Ursae Majoris.

03 Maggio 1661: Christian Huygens e J. Hevelius osservano il transito di Mercurio sul Sole.

04 Maggio 1967: viene lanciata la sonda Lunar Orbiter 4 con l'obiettivo di mappare la superficie lunare .

05 Maggio 1961: sul veicolo Freedom 7, Alan Shepard farà un volo suborbitale di 15 minuti. E' il primo veicolo statunitense con un pilota a bordo.



La capsula Freedom 7

09 Maggio 1931: muore il fisico tedesco-americano Albert A. Michelson che diede spunto ad Albert Einstein per la Teoria della Relatività. Vinse il premio Nobel nel 1907.

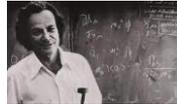
09 Maggio 2003: viene lanciata la sonda giapponese Hayabusa (al lancio MUSES-C) la quale, effettuò un avvicinamento con l'asteroide 25143 Itokawa.

10 Maggio 1900: nasce Cecilia Payne, la quale scoprì che idrogeno e ossigeno sono elementi comuni dell'universo.

11 Maggio 1781: muore il figlio di Sir William Herschel: John Herschel.

11 Maggio 1916: Albert Einstein annuncia la Teoria della Relatività Generale.

11 Maggio 1918: nasce il fisico statunitense Richard Feynman premio Nobel nel 1965.



Richard Feynman

14 Maggio 1973: viene lanciata in orbita la prima stazione spaziale statunitense: lo Skylab. Verrà utilizzato per solo due anni.

14 Maggio 2010: decolla per l'ultima volta lo shuttle Atlantis. L'equipaggio era composto da Kenneth Ham (comandante), Dominic Antonelli (pilota), Michael Good, Stephen Bowen, Piers Sellers e Garrett Reisman (specialisti di missione). Nella stiva l'Atlantis trasportava il modulo russo MRM-1 Rassvet, agganciato al modulo Zariya della ISS nel corso del quinto giorno di missione.



Shuttle Atlantis (NASA)

16 Maggio 1969: la sonda interplanetaria Venera 5, entra nell'atmosfera di Venere con i paracaduti. Trasmise dati per 53 minuti.

17 Maggio 1630: il fisico gesuita Nicolò Zucchi, osserva le bande di Giove.

18 Maggio 1969: viene lanciata la missione Apollo 10 con a bordo: T. Stafford, J. Young, E. Cernan.



Egene A. Cernan, John W. Young e Thomas P. Stafford (Apollo 10)

19 Maggio 1910: la Terra incontra la cometa di Halley.

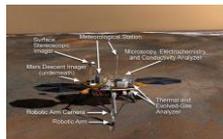
20 Maggio 1990: il telescopio Hubble Space Telescope invia la prima immagine fotografica: la stella doppia dell'ammasso aperto NGC 3532 nella Carena.

20 Maggio 2010: fu lanciata dalla JAXA la prima sonda venusiana giapponese Akatsuki e una nuova e innovativa vela solare Ikaros, con una massa di 400 kg.

24 Maggio 1543: muore l'astronomo polacco Nicolaus Copernicus che propose il sistema eliocentrico.

25 Maggio 1961: John Fitzgerald Kennedy annuncia al congresso di voler portare l'uomo sulla Luna entro la fine del decennio.

25 Maggio 2008: atterra su Marte il lander Phoenix, rimasto operativo per due anni.



Lander Phoenix (NASA)

26 Maggio 1826: nasce l'astronomo inglese Richard Christopher Carrington, il quale eseguì una mappatura del moto della macchie solari, scoprendo la rotazione differenziale del Sole.

26 Maggio 1951: nasce Sally Ride, la prima astronauta americana (Space Shuttle Challenger 1983).

26 Maggio 2010: atterra per l'ultima missione, lo Space Shuttle Atlantis.

28 Maggio 1895: nasce l'astronomo tedesco Rudolph Leo Minkowsky.

28 Maggio 1930: nasce l'astronomo americano Frank Drake noto per la sua equazione che stima il numero di civiltà tecnologicamente esistenti nella nostra Galassia.

28 Maggio 1959: viene lanciato il vettore Jupiter C con a bordo due scimmie (Able e Baker) che vennero recuperate con successo.

28 Maggio 1964: viene lanciato il Saturn I.

29 Maggio 1974: nasce l'astronomo tedesco Johann H. Von Madler che insieme a Wilhelm Beer realizzarono la mappa della Luna e la prima carta di Marte.

30 Maggio 1934: nasce il cosmonauta sovietico Aleksey Leonov, primo uomo ad effettuare una passeggiata spaziale dal Voskohod 2.

30 Maggio 1971: parte l'ultima sonda delle 5 sonde Mariner su Marte: Mariner 9.

30 Maggio 1975: viene fondata l'ESA: European Space Agency.



Sally K. Ride



Frank Drake



Come si osserva il Sole: metodi e tecniche per l'astronomo non professionista

Il libro *Come si osserva il Sole* è un libro adatto per chi vuole avvicinarsi all'osservazione della nostra Stella apprendendo tecniche e strumenti per farlo soprattutto in sicurezza.

Vengono descritti il funzionamento degli strumenti disponibili sul mercato in funzione della tipologia di osservazione e la metodologia necessaria per farlo.

Il libro naturalmente inizia con una panoramica sul Sole e come è suddiviso internamente, in modo che chi osserva conosca cosa sta osservando e perché ci sono tali fenomeni. Non dimentichiamo che l'obiettivo dell'astrofilo non è solo quello di riuscire ad osservare o catturare un'immagine, ma soprattutto riuscire a spiegare cosa sta osservando.

Il passo successivo è capire quali sono gli strumenti usati in funzione di cosa si vuole osservare e soprattutto come poter classificare gli eventi. Naturalmente ogni strumento ha anche il suo costo ma ricordiamo a chi si vuole avvicinare in questa branca dell'osservazione/astrofotografia si può fare molto anche con un semplice foglio Astrosolar.

L'osservazione del Sole è molto dinamica, perché i cambiamenti possono essere dell'ordine di qualche ora o addirittura di qualche minuto. Il libro aiuta molto a capire come è possibile effettuare la classificazione degli eventi che si stanno osservando (macchie, protuberanze...) e quindi imparare cosa si sta osservando con una metodologia standard che può essere utile per una osservazione in solitaria o di gruppo.

Il libro avrebbe bisogno di una "rinfrescata" perché dal 2010 sono cambiati un po' gli strumenti e in particolare il parco delle camere utilizzabili. Sarebbe stato utile qualche disegno in più sugli schemi ottici ma questo non è in generale un problema.

Questo libro viene consigliato a chi vuole avvicinarsi al mondo dell'astronomia solare e capire la metodologia dell'osservazione solare da fare in sicurezza. Il libro inoltre, permette anche di prendere spunto su quali sono le attività che si possono seguire magari anche in gruppo. Ad esempio seguire l'intera evoluzione delle macchie solari durante la parte visibile della rotazione solare.



Come si osserva il Sole
Metodi e tecniche per l'astronomo
non professionista
(Jamey L. Jenkins)

Autore: Jamey L. Jenkins
Casa editrice: Springer (2010)
Prezzo copertina: 28,44 euro

IC 1805: conosciuta anche nebulosa Cuore o Sh2-190, è una nebulosa diffusa nella costellazione di Cassiopea ad una distanza stimata di 7500 anni luce dalla Terra. All'interno troviamo un sistema di piccoli ammassi aperti responsabili della ionizzazione della nebulosa. Al centro della nebulosa troviamo l'ammasso conosciuto come Melotte 15 che contiene alcune stelle con circa 50 volte più massicce del Sole.

Autore: Alberto Airola

Data: 14/02/2024

Località: Orbassano (To) – Bortle 8

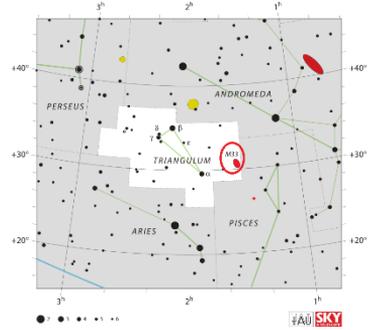
Strumentazione:

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, Optolong L-Enhance;
8. Focuser: EAF;

Dati di ripresa:

1. Light: 3h circa di riprese da 60" con filtro L-Pro 120" con filtro L-Enhance;
2. Dark frame: n°;
3. Bias frame: n° ;
4. Flat: n°;
5. Dark dei flat: n°;

Software di elaborazione: Pixinsight



Nebulosa Cuore di Alberto Airola