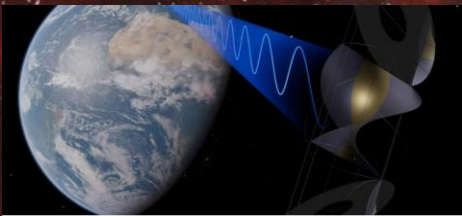


Dicembre 2024

GAEEBin



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



Solar Space: energia solare dallo Spazio



Luna: tracce di attività vulcanica sul lato nascosto



Urano: il drastico raffreddamento dell'atmosfera



Voyager 1: ripresa delle telecomunicazioni

*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.2*
- *Notizie dalla scienza e dallo spazio.....pag.3*
- *Cielo di Ottobre.....pag.8*
- *Passaggi ISS e Tiangong di Dicembre.....pag.9*
- *Anniversari.....pag.11*
- *Astrofotografie.....pag.13*

GAEEB presente alla fiera di San Martino a Ciriè

Grande affluenza allo stand del GAEEB in occasione della fiera di San Martino a Ciriè il 10 Novembre. Il pubblico ha potuto ammirare le astrofoto dei soci, il Sole e la Luna con il telescopio messo a disposizione gratuitamente al pubblico e la novità di quest'anno: il calendario del GAEEB 2025. Il calendario è disponibile al pubblico al prezzo di 10 euro



L'esposizione delle astrofoto e il calendario dei 2025 del Gruppo Astrofili Edward Emerson Barnard(G.A.E.E.B.)



Il pubblico durante l'osservazione gratuita (G.A.E.E.B.)



L'energia solare nello spazio: L'azienda britannica [Space Solar](#) ha avviato una collaborazione con Reykjavik Energy e l'iniziativa islandese per la sostenibilità Transition Labs per sviluppare una centrale elettrica solare spaziale. Questa centrale sarà in grado di fornire circa 30 megawatt di elettricità, sufficienti per alimentare tra 1.500 e 3.000 case, a partire dal 2030. Il sistema funzionerà raccogliendo la luce solare nello spazio attraverso pannelli solari e trasmettendola come onde radio a una stazione terrestre, dove verrà convertita in elettricità per la rete. Il satellite progettato sarà di dimensioni notevoli e scalabile. Anche se non verrà realizzata subito una versione completa del loro array di potenza CASSIOPEIA, si tratterà comunque dell'oggetto singolo più pesante nello spazio, escludendo le stazioni spaziali. Il piano di Space Solar è ambizioso. Fino ad ora, la trasmissione di energia dall'orbita non ha mai raggiunto potenze così elevate. Il dimostratore Caltech di quest'anno ha mostrato che la tecnologia è possibile, ma ha trasmesso solo milliwatt di potenza sulla Terra. La proposta per l'Islanda dovrà essere in grado di fornire miliardi di volte più potenza, presentando sfide significative che dovranno essere affrontate ([scienzezenotizie.it](#)).

Tempeste solari estreme negli anelli degli alberi: Gli alberi, in questi "cerchi di vita", racchiudono informazioni preziose, comprese quelle sulle tempeste solari e altre attività spaziali estreme accadute nel lontano passato. Secondo Amy Hessl, docente di geografia alla West Virginia University (Wvu), analizzare questi anelli di accrescimento è come consultare una sorta di archivio naturale costruito nell'arco di centinaia di anni. Le particelle energetiche solari, spiega Hessl, attraverso una cascata di reazioni danno origine ad atomi di radiocarbonio nell'atmosfera. Gli alberi assorbono il carbonio presente nell'atmosfera e il legno trattiene così le tracce di radiocarbonio integrandolo nei propri anelli annuali. Gli anelli possono così offrire una registrazione dell'attività solare e cosmica. Alcuni fenomeni estremi in particolare, noti come "eventi di Miyake", si caratterizzano per un aumento rapido e significativo di radiocarbonio in atmosfera, e sono stati osservati per la prima volta negli anelli degli alberi vissuti nel 774 e nel 993 d.C. Ora [un progetto](#) finanziato dalla National Science Foundation (Nsf) statunitense, guidato dalla stessa Hessl, si propone di esaminare gli alberi per capire quanto radiocarbonio hanno assimilato. Il team guidato da Hessl esaminerà tre specie arboree provenienti da tre località degli Stati Uniti: i longevi pini settembrini (bristlecone pines) dello Utah, i longevi cipressi calvi della Carolina del Nord e le querce fossilizzate del Missouri, ciascuno dei quali può fornire un punto di vista unico su questi eventi atmosferici. Ogni esemplare verrà analizzato attraverso il metodo della datazione incrociata, che consente di associare ogni anello a un anno specifico, garantendo un elevato grado di precisione nella correlazione con gli eventi di Miyake. Dopo aver prelevato un campione di carota grande come una matita – o una sezione trasversale, se l'albero è morto – i ricercatori dateranno ogni anello utilizzando la "datazione incrociata", una tecnica di datazione indipendente che consente di confermare l'anno di formazione di ogni anello. Qualsiasi albero vivo durante un evento di Miyake, registrerebbe tale accadimento nella chimica dei propri anelli ([media.inaf.it](#)).



Lo studio degli anelli potrebbe essere utile per la salvaguardia dei satelliti e astronauti (WVU Photo)

Misteriosa scomparsa della stella nella costellazione di Andromeda: La stella M31-2014-DS1 è stata oggetto di studio tra il 2014 e il 2016, quando è diventata il 50% più luminosa nella luce infrarossa prima di svanire gradualmente. Questa supergigante rossa ha improvvisamente aumentato la sua luminosità, suggerendo una possibile imminente supernova, per poi oscurarsi repentinamente, scomparendo dalla vista dei telescopi. Secondo i ricercatori, potrebbe trattarsi di una supernova fallita, un fenomeno raro in cui stelle troppo massicce collasano direttamente in buchi neri senza generare una violenta esplosione. Le stelle non si spengono improvvisamente da sole, quindi qualcosa di significativo deve essere accaduto. Il team di ricerca ipotizza che la supernova fallita sia la spiegazione più plausibile per la scomparsa della stella. Il confronto con un altro candidato, N6946-BH1, situato nella galassia NGC 6946 a 22 milioni di anni luce di distanza, ha rafforzato l'ipotesi, nonostante la distanza maggiore rispetto a M31-2014-DS1, che si trova ad appena 2,5 milioni di anni luce da noi ([scienzezenotizie.it](#)).

Sappiamo cosa ha acceso le luci all'alba dei tempi: Grazie alle osservazioni dei telescopi spaziali Hubble e James Webb, gli scienziati hanno finalmente [svelato](#) il mistero di come si sia accesa la prima luce nell'Universo primordiale. Secondo una nuova ricerca, pubblicata a febbraio, a illuminare il buio cosmico furono minuscole galassie nane, capaci di produrre abbastanza radiazioni da disperdere la nebbia densa di idrogeno che riempiva lo spazio intergalattico. Secondo l'astrofisica Iryna Chemerynska, queste galassie ultradeboli emettevano fotoni ionizzanti, trasformando l'idrogeno neutro in plasma ionizzato durante il processo noto come "reionizzazione cosmica". Questo fenomeno segna il momento in cui l'Universo divenne trasparente alla luce, permettendo ai primi raggi di brillare attraverso il vuoto spaziale. Dopo il Big Bang, l'Universo era inizialmente



immerso in una nebbia di plasma ionizzato che bloccava la luce. Solo con il raffreddamento avvenuto circa 300.000 anni dopo, si formarono atomi di idrogeno neutro, e con essi le prime stelle. Queste stelle, insieme alle galassie nane, emettevano radiazioni sufficienti a reionizzare l'idrogeno, accendendo la luce cosmica. Entro un miliardo di anni dal Big Bang, l'Universo si era espanso e la reionizzazione era completa: il buio era stato dissipato.

L'analisi dei dati del JWST ha rivelato che le galassie nane dominavano numericamente l'Universo primordiale con un rapporto di 100 a 1 rispetto alle galassie più grandi. Queste galassie collettivamente emettevano una radiazione ionizzante quattro volte superiore a quella prevista per le galassie massicce. Questi risultati segnano un passo avanti decisivo nella comprensione di come si è formato l'Universo. Le galassie nane, un tempo considerate marginali, si rivelano ora protagoniste della nostra storia cosmica, accendendo la luce che ha plasmato il volto dell'Universo che vediamo oggi (scienze notizie.it).

Navi Generazionali e Viaggi Interstellari: Da generazioni, l'idea di viaggiare nello spazio per insediare l'umanità su altri pianeti è stata un sogno coltivato. Con l'avvento dell'Era Spaziale, questa visione è passata dalla fantascienza alla scienza, ma le sfide nel superare i confini terrestri e raggiungere altri sistemi stellari sono molteplici.

Il 1° novembre 2024, il Progetto Hyperion ha lanciato una competizione di design per navi generazionali per viaggi interstellari con equipaggio. Questa competizione, aperta al pubblico, offre un premio totale di \$10.000 per idee innovative.

Il team del [Progetto Hyperion](#) è composto da esperti internazionali e interdisciplinari provenienti da diverse discipline scientifiche e ha collaborato con istituzioni di prestigio come la NASA, l'ESA e il MIT. Il crescente interesse per le missioni interstellari è stato

alimentato dalla scoperta di un numero sempre maggiore di esopianeti nella nostra galassia, attualmente stimati a 5.787 pianeti confermati in 4.325 sistemi stellari. Questo ha portato alla formulazione di concetti innovativi come Breakthrough Starshot, Swarming Proxima Centauri e il Progetto Genesis, che sfruttano tecnologie avanzate per viaggiare a velocità significative, consentendo di ridurre i tempi di viaggio da secoli a decenni (scienze notizie.it).

Il problema del parsec finale: I buchi neri supermassicci (SMBH) sono colossali motori cosmici, ma come possano unirsi in un'unica entità è ancora un mistero per gli astrofisici. Finora, la matematica ci dice che, quando due di questi mostri spaziali si avvicinano, restano bloccati a circa tre anni luce di distanza l'uno dall'altro, in un orbitare perpetuo. È il cosiddetto "problema del parsec finale". Tuttavia, una nuova ricerca condotta da scienziati dell'Università di Toronto, dell'Università McGill e del CERN ipotizza che l'interazione tra particelle di materia oscura potrebbe aiutare i buchi neri a superare questa distanza finale e fondersi. La chiave, secondo gli autori, è che le particelle di materia oscura non si disperdono semplicemente nello spazio, ma interagiscono tra loro, creando un "alone" capace di assorbire energia e ridurre ulteriormente la distanza tra i buchi neri. Sebbene osservatori come LIGO non possano rilevare le onde gravitazionali di queste enormi fusioni, strumenti come il Pulsar Timing Array e il futuro Laser Interferometer Space Antenna (LISA) potrebbero offrire una speranza per osservare finalmente una fusione di SMBH e capire se la materia oscura è davvero la soluzione all'enigma del parsec finale (tech.everyeye.it).

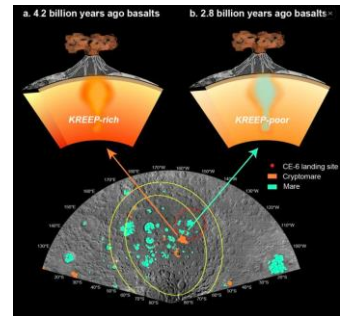
Tracce d'attività vulcanica sull'altro lato della Luna: la missione cinese Chang'e-6 lanciata il 3 Maggio e allunata il 2 Giugno verso l'enorme bacino Sud-Aitken: si tratta di un cratere meteoritico di oltre duemila chilometri di diametro situato sul lato

a noi nascosto della Luna, vicino al polo sud lunare. Qui, con l'aiuto di una trivella e una paletta, il lander ha prelevato del materiale (circa 2 kg) e l'ha riportato sulla Terra appena 23 giorni dopo, il 25 giugno. Già dalle prime analisi hanno mostrato dettagli inediti: il sito da cui provengono era vulcanicamente attivo circa 2,8 miliardi di anni fa. [Lo studio](#), condotto nel laboratorio di Li Qijun all'Istituto di geologia e geofisica dell'Accademia cinese delle scienze, suggerisce che l'attività vulcanica sul mare basaltico in questa regione è stata presente per più di 1,4 miliardi di anni. Gli autori dell'articolo hanno analizzato 108 frammenti di basalto (un tipo di roccia vulcanica) contenuti in due

campioni di suolo raccolti da Chang'e-6, utilizzando un processo chiamato datazione piombo-piombo, che misura gli isotopi del piombo per determinare l'età dei campioni. Fra questi hanno trovato un frammento di basalto ad alto contenuto di alluminio di circa 4,2 miliardi di anni, mentre la maggior parte dei frammenti di basalto studiati aveva un'età di formazione



Concept dell'artista di una nave generazionale. (Maciej Rebisz & Michel Lamontagne)



Distribuzione di distinti episodi vulcanici sul lato nascosto della Luna. L'immagine di telerilevamento evidenzia il sito di atterraggio di Chang'e-6 insieme alle vicine unità basaltiche di mari e criptomari (Yang Muhan)

di anni, mentre la maggior parte dei frammenti di basalto studiati aveva un'età di formazione



risalente a circa 2,8 miliardi di anni fa. Secondo gli autori, questa età rappresenta l'episodio vulcanico principale nel sito di atterraggio di Chang'e-6: un'eruzione sorprendentemente giovane e non riconosciuta dalle osservazioni effettuate su campioni provenienti dal lato a noi vicino della Luna (media.inaf.it).

Il drastico raffreddamento della termosfera di Urano: Da quando la sonda Voyager 2 ha misurato la temperatura di Urano nel 1986, adesso è dimezzata. [Un team di ricercatori](#) guidato dall'Imperial College London potrebbe aver finalmente svelato il motivo del progressivo raffreddamento della termosfera uraniana. La risposta risiederebbe nelle variazioni imprevedibili del vento solare, il flusso di particelle ed energia proveniente dal Sole. La tenue atmosfera superiore di Urano, la termosfera, comprensiva anche di uno strato ionizzato chiamato ionosfera, separa l'atmosfera inferiore più densa dall'ambiente spaziale della magnetosfera soprastante, ovvero la "bolla" magnetica che circonda e protegge il pianeta.

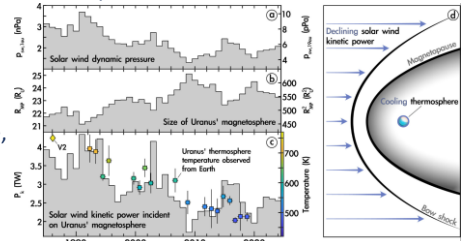
In questo strato, gli ioni H3+ prodotti raggiungono rapidamente l'equilibrio termico con gli ioni neutri circostanti, ed emettono fotoni nel vicino infrarosso. Ciò consente quindi il monitoraggio remoto della temperatura della termosfera utilizzando i telescopi terrestri.

Proprio questi telescopi, attraverso tali misurazioni, hanno mostrato che la termosfera di Urano si è raffreddata in modo costante e drastico circa dal 1992 al 2018, passando da circa 700 a 450 Kelvin. In pratica, si è quasi dimezzata dal sorvolo della Voyager 2, e né il ciclo di 11 anni di attività del Sole, né i cambiamenti stagionali di Urano sono mai riusciti a spiegare questa evoluzione termica. Dal 1990, la pressione media annuale del vento solare ha registrato una diminuzione lenta ma significativa, che correla strettamente con il declino della temperatura della termosfera di Urano. Questo suggerisce che, a differenza della Terra, dove la temperatura della termosfera è controllata principalmente dalla radiazione solare e quindi dai fotoni, su Urano il fattore dominante è la pressione del vento solare.

La diminuzione della pressione del vento solare avrebbe quindi causato un'espansione della magnetosfera di Urano. Una magnetosfera più grande rappresenta un ostacolo maggiore al vento solare, cosa che influenza il flusso di energia che raggiunge la termosfera del pianeta. E, di conseguenza, la sua temperatura. Questo potrebbe essere particolarmente rilevante per la ricerca di mondi abitabili al di fuori del nostro Sistema Solare, poiché la presenza di un campo magnetico è considerata un fattore importante per l'abitabilità (astrospace.it).

L'attività solare ha distrutto dei satelliti: Negli ultimi mesi, il Sole ha mostrato un'attività ben oltre le previsioni, con livelli di intensità circa una volta e mezza superiori a quanto atteso per il ciclo solare in corso, il ciclo 25. Questo ha provocato la scorsa settimana, il disintegrarsi di tre piccoli satelliti australiani del programma spaziale Binar dell'Università. Lanciati in orbita a settembre, i CubeSat Binar-2, 3 e 4 dovevano durare almeno sei mesi, ma l'intensa attività solare li ha costretti a un brusco rientro dopo soli due mesi, riducendo drasticamente il tempo per esperimenti scientifici e test. Il cosiddetto "clima spaziale" non si limita a causare spettacolari aurore visibili più a sud, ma impatta pesantemente le operazioni satellitari. La maggiore attività solare infatti riscalda e dilata l'atmosfera esterna, incrementando l'attrito sui satelliti in orbita bassa come la Stazione Spaziale Internazionale e la costellazione Starlink (tech.everyeye.it).

Come si sono formate le lune di Marte: come si sono formate le lune di Marte Phobos e Deimos: Paura e Terrore, attendenti della divinità italica. [Gli scienziati della Nasa](#) hanno usato simulazioni condotte su un supercomputer per rivelare una nuova potenziale soluzione al mistero marziano della origine delle sue lune. Il primo passo, secondo i risultati, potrebbe essere stato la distruzione di un asteroide. Grazie a queste simulazioni, i ricercatori hanno riscontrato che è plausibile che un asteroide transitato vicino a Marte sia andato distrutto, con frammenti di roccia sparsi in diverse orbite. Più della metà dei frammenti sarebbe sfuggita al sistema marziano, ma altri sarebbero rimasti in orbita. I frammenti rimasti nell'orbita di Marte sono poi stati trascinati dalla gravità del pianeta e del Sole. Alcuni dei frammenti si sono scontrati l'uno con l'altro, e ogni scontro li ha ridotti ulteriormente, spargendo altri detriti. Dopo molte collisioni, i detriti potrebbero essersi depositati in un disco in orbita attorno al pianeta e, nel corso del tempo, alcuni di



a) pressione dinamica del vento solare media annuale misurata all'orbita terrestre.
b) distanza di standoff della magnetosfera di Urano media annuale.
c) potenza cinetica del vento solare media annuale.
d) diagramma che illustra la soluzione ipotizzata dagli scienziati (Maestri et al. 2024)



Una immagine della simulazione della formazione dei satelliti Phobos e Deimos (NASA)

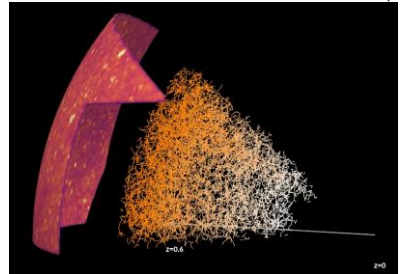
questi materiali si sarebbero gradualmente raggruppati, formando le due piccole lune. Per verificare questa teoria, i ricercatori hanno esplorato centinaia di diverse simulazioni di incontro ravvicinato, variando le dimensioni, la rotazione, la velocità e la distanza dell'asteroide al momento del suo massimo avvicinamento al pianeta. Hanno utilizzato [Swift](#), un codice di calcolo open-source ad alte prestazioni, e i sistemi informatici avanzati dell'Università di Durham, nel Regno Unito, per studiare in dettaglio sia la perturbazione iniziale sia, utilizzando un altro codice, le orbite successive dei detriti. Due sono le ipotesi per la formazione delle lune marziane che hanno guidato il gruppo. Una propone che asteroidi di passaggio siano stati catturati interamente dalla gravità di Marte, il che potrebbe spiegare l'aspetto delle lune, in qualche modo simile a quello degli asteroidi. L'altra sostiene che un gigantesco impatto sul pianeta abbia fatto fuoriuscire abbastanza materiale – un mix di Marte e di detriti dell'impatto – da formare un disco e, infine, le lune. Come si ritiene sia avvenuto per la Terra. Quest'ultima spiegazione rende meglio conto delle traiettorie che le lune percorrono oggi – in orbite quasi circolari che si allineano strettamente con l'equatore di Marte. Tuttavia, un impatto gigante espelle il materiale in un disco che, per lo più, rimane vicino al pianeta. Mentre le lune di Marte, in particolare Deimos, sono piuttosto lontane dal pianeta e probabilmente si sono formate lì. Testare diverse idee sulla formazione delle lune di Marte è l'obiettivo principale della prossima missione Martian Moons eXploration (Mmx) guidata dalla Jaxa (Japan Aerospace Exploration Agency) ([media.inaf.it](#)).



Le lune di Marte: Phos e Deimos (NASA)

Voyager 1: Ripresa delle Comunicazioni nello Spazio Interstellare: La sonda ha spento inaspettatamente il suo trasmettitore radio X-band primario e ha attivato il trasmettitore S-band più debole. Questo cambiamento ha reso impossibile al team della missione ricevere dati scientifici o aggiornamenti sullo stato ingegneristico della sonda, poiché la Voyager 1 si trova a circa 15,4 miliardi di miglia (24,9 miliardi di chilometri) dalla Terra. La NASA è riuscita con successo a riattivare il trasmettitore radio principale e a riprendere la raccolta di dati dai suoi quattro strumenti scientifici attivi, nonostante le continue sfide legate alla gestione dell'alimentazione dovute all'età avanzata e alla limitata fornitura di energia della sonda. Il trasmettitore X-band era stato spento dal sistema di protezione dai guasti della sonda quando gli ingegneri hanno attivato un riscaldatore sulla sonda. A causa dell'età avanzata delle sonde Voyager, il team si trova ad affrontare sfide nella gestione dell'alimentazione, con margini di potenza estremamente ridotti. Le sonde perdono circa 4 watt di potenza ogni anno, alimentate dal calore del plutonio in decadimento convertito in elettricità. Con i livelli di potenza misurati in frazioni di watt, il team ha dovuto regolare il modo in cui entrambe le sonde monitorano la tensione. L'età avanzata delle sonde ha portato a un aumento della frequenza e della complessità dei problemi tecnici. Attualmente, quattro dei dieci strumenti scientifici su ciascuna sonda vengono utilizzati per studiare le particelle, il plasma e i campi magnetici nello spazio interstellare ([scienze notizie.it](#)).

eRosita svela la materia barionica mancante: Un team di scienziati del Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics (Mpe) ha fatto luce su una delle componenti più sfuggenti dell'universo: il mezzo intergalattico tiepido-caldo, o Whim. Questa forma "fantasma" di materia ordinaria, ipotizzata da tempo ma rilevata raramente, si ritiene rappresenti una parte significativa dei barioni mancanti nell'universo – la materia che compone stelle, pianeti e galassie. Guidato da Xiaoyuan Zhang di Mpe, il team ha rivelato l'esistenza di regioni ad alta temperatura e alta densità del mezzo intergalattico utilizzando i dati della [eRosita All-Sky Survey](#) (eRass). Nel corso di due anni, eRosita, un potente telescopio a raggi X a bordo della sonda Spektr-RG, ha osservato una debole emissione di raggi X provenienti dal Whim. Per amplificare questi deboli segnali, i ricercatori hanno utilizzato una tecnica nota come stacking, analizzando i dati dei raggi X in corrispondenza di oltre 7mila filamenti cosmici identificati attraverso la Sloan Digital Sky Survey (Sdss) ottica.



Questa immagine mostra la struttura 3D degli oltre 7mila filamenti cosmici identificati attraverso le indagini ottiche Sdss e la corrispondente mappa di raggi X di eRass nella stessa parte di cielo. I colori dei filamenti indicano i redshift. (Xiaoyuan Zhang, Nicola Malavasi / Mpe (Maestri et al. 2024))

Il Whim, o warm-hot intergalactic medium, è una componente fondamentale del cosmic web, ovvero la struttura a ragnatela che forma il nostro universo. Ha una temperatura che le simulazioni ci dicono essere sui $10^6 - 10^7$ Kelvin e una densità assai bassa, poco più della densità media dell'universo ([media.inaf.it](#)).

Per ulteriori informazioni:

http://divulgazione.uai.it/index.php/Cielo_di_Dicembre_2024

Sole: 01 Dicembre: Sorge: 7:21 Tramonta: 16:41;

31 Dicembre: Sorge: 7:40 Tramonta: 16:51;

Solstizio d'inverno: 21 Dicembre ore 9:21 u.t.

Luna: luna piena il 15 Dicembre.

Fasi Lunari Dicembre 2024			
Data		Fase	Orario
01/12/2024		Luna Nuova	07h 21m
08/12/2024		Primo quarto	16h 27m
15/12/2024		Luna Piena	10h 02m
22/12/2024		Ultimo Quarto	23h 18m
30/12/2024		Luna Nuova	23h 27m

Luna del mese di Dicembre (UAI)

Mercurio: nella prima parte del mese il pianeta sarà inosservabile. La congiunzione con il Sole si verifica il 6 dicembre.

Venere: inizia il periodo di migliore osservabilità dopo il tramonto. Verso la fine dell'anno Venere tramonterà quasi 4 ore dopo il Sole, avvicinandosi all'intervallo di tempo più lungo possibile per osservarlo nelle prime ore della notte.

Marte: il pianeta rosso è ormai osservabile per quasi tutta la notte. Il giorno 7 dicembre, termina l'anno in moto retrogrado

Giove: a in opposizione al Sole il 7 dicembre e termina l'anno in moto retrogrado nella costellazione del Toro

Saturno: il pianeta anticipa sempre più l'orario del proprio tramonto e di conseguenza l'intervallo di tempo a disposizione per poterlo osservare si riduce progressivamente e risulta ormai limitato alle prime ore della notte.

Urano: anche nel mese di dicembre le condizioni di osservabilità di Urano si mantengono relativamente simili a quelle di Giove. Il pianeta è reduce dall'opposizione al Sole avvenuta il mese scorso, e per gran parte del mese sia Giove che Urano si trovano nella medesima costellazione, il Toro.

Nettuno: il pianeta tramonta circa un'ora dopo Saturno. Possiamo quindi osservarlo nelle prime ore della notte sull'orizzonte a Sud-Ovest.

Plutone: Plutone è ormai quasi inosservabile: la distanza angolare dal Sole è sempre più ridotta.

Comete:

C/2024 S1: scoperta a fine Settembre non è sopravvissuta all'avvicinamento al perielio che l'avrebbe raggiunto il 28 Ottobre a 1,2 milioni di km.

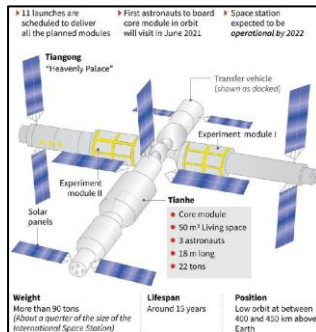
Passaggi Tiangong di Dicembre



Passaggi Tiangong: si potrà ammirare il passaggio della stazione cinese per pochi giorni durante il mese di Dicembre.

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.
04-dic	1	07:14:06	10°	S	07:15:45	13°	SSE	07:17:26	10°	ESE
06-dic	0,4	06:53:27	10°	SSO	06:55:55	20°	SSE	06:58:22	10°	ESE
07-dic	0,8	05:55:57	10°	S	05:57:48	14°	SSE	05:59:37	10°	ESE
08-dic	-0,3	06:33:09	10°	SO	06:35:58	29°	SSE	06:38:47	10°	ESE
09-dic	0,1	05:37:49	21°	SSE	05:37:49	21°	SSE	05:40:15	10°	ESE
09-dic	-1	07:11:12	10°	OSO	07:14:15	42°	S	07:17:19	10°	ESE
10-dic	-0,9	06:14:43	26°	SO	06:15:55	37°	S	06:18:54	10°	ESE
11-dic	0,7	05:19:11	19°	ESE	05:19:11	19°	ESE	05:20:24	10°	ESE
11-dic	-1,2	06:51:29	13°	OSO	06:54:10	43°	S	06:57:14	10°	ESE
12-dic	-1,2	05:55:51	42°	S	05:55:51	42°	S	05:58:47	10°	ESE
13-dic	1,5	05:00:08	11°	ESE	05:00:08	11°	ESE	05:00:17	10°	ESE
13-dic	-1,1	06:32:25	23°	OSO	06:33:55	39°	S	06:36:56	10°	ESE
14-dic	-0,1	05:36:39	28°	SE	05:36:39	28°	SE	05:38:28	10°	ESE
14-dic	-0,3	07:09:21	10°	OSO	07:11:59	24°	SSO	07:14:36	10°	SE
15-dic	-0,9	06:13:08	30°	SSO	06:13:30	31°	SSO	06:16:22	10°	SE
16-dic	1	05:17:18	15°	SE	05:17:18	15°	SE	05:17:57	10°	ESE
16-dic	0,1	06:49:34	11°	OSO	06:51:23	16°	SSO	06:53:29	10°	SSE
17-dic	0	05:53:44	20°	S	05:53:44	20°	S	05:55:28	10°	SE
18-dic	0,5	06:30:11	10°	SO	06:30:34	10°	SSO	06:30:59	10°	SSO
30-dic	0,7	19:19:38	10°	SSO	19:20:14	13°	SSO	19:20:14	13°	SSO
31-dic	0,2	18:21:18	10°	S	18:23:01	14°	SSE	18:23:56	13°	SE



Tiangong Space Station

Anniversari



11 Dicembre 1796: muore l'astronomo prussiano Johann D. Titius scopritore della legge empirica sulle distanze dei pianeti nota come legge di Titus – Bode.

11 Dicembre 1863: nasce l'astronoma americana Annie Cannon specializzata nella classificazione delle analisi spettrali stellari.



Annie Jump Cannon

12 Dicembre 1921: muore l'astronoma americana Henrietta Leavitt scopritrice della relazione tra il periodo e la luminosità delle stelle delle Cefeidi.

14 Dicembre 1546: Nasce l'astronomo Tycho Brahe.

14 Dicembre 1962: la sonda Mariner 2 effettua un fly-by su Venere a 34000 km di distanza.



Edward Emerson Barnard

15 Dicembre 1857: nasce l'astronomo e fotografo statunitense Edward Emerson Barnard. Introdusse l'uso sistematico della fotografia e il catalogo delle nebulose oscure.

15 Dicembre 1970: il lander della sonda Venera 7 atterra su Venere inviando immagini alla Terra.

15 Dicembre 1984: parte la sonda interplanetaria sovietica Vega 1. Effettuò il fly-by su Venere e nel 1986 fotografò la cometa di Halley.

16 Dicembre 2009: l'ESO annuncia la scoperta del secondo esopianeta roccioso GJ1214b. Distante 40 anni luce ha un diametro di 2,7 volte la Terra, ha una sua atmosfera e al suo interno potrebbe avere ghiaccio di acqua.

19 Dicembre 1965: viene lanciata la sonda Pioneer 6. E' tra le 4 sonde progettate per studiare il vento solare, i raggi cosmici e il campo magnetico solare.

20 Dicembre 1996: muore l'astronomo Carl E. Sagan.

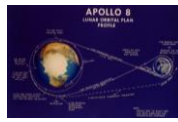


Carl Edward Sagan

21 Dicembre 1978: Venera 12 attraversò l'atmosfera di Venere, atterrò e trasmise dati per ben 110 minuti prima di "morire".

22 Dicembre 1960: viene lanciato a Baikonur la navicella Vostok-1K-4 con due cani: Damka e Krasavka. Un malfunzionamento fece atterrare prematuramente la navicella senza conseguenze per l'equipaggio.

23 Dicembre 1968: viene lanciata la missione Apollo 8, la prima a orbitare attorno alla Luna.



Il piano di volo della missione Apollo 8

23 Dicembre 1973: muore l'astronomo olandese Gerard P. Kuiper scopritore delle lune Miranda (Urano) e Nereide (Nettuno). Propose la fascia di asteroidi dopo Nettuno che porta il suo nome.

24 Dicembre 1672: Giovanni Cassini scopre la luna di Saturno Rea.

25 Dicembre 1642: nasce il fisico e matematico inglese Isaac Newton.

27 Dicembre 1960: smise di funzionare il satellite scientifico americano Explorer 8. Rimase operativo per meno di due mesi confermando la presenza d'uno strato di elio nell'alta atmosfera del nostro pianeta.

28 Dicembre 1571: nasce l'astronomo tedesco Johannes Kepler (Keplero)

28 Dicembre 1882: nasce l'astronomo e fisico inglese Arthur Eddington.



Arthur Stanley Eddington

NGC6883: NGC 6883 è il nome di catalogo di un ammasso aperto nella costellazione del cigno circondato da un diffusa nebulosità di idrogeno ionizzato attraversato da svariate nebulose oscure , al centro di questa nebulosa si identifica una bolla di ossigeno terzo che riflette la luce di una stella variabile al suo centro nominata WR 134 distante 5700 AL dalla Terra.

Autore: Airola Alberto

Data: 11/13/28 Settembre 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, Optolong L-Enhance;
8. Focuser: EAF;

Dati di ripresa: mosaico di 4 pannelli

1. Light: n° ;
2. Dark frame: n°;
3. Bias frame: n° ;
4. Flat: n°;
5. Dark dei flat: n°;



NGC 6883 di Airola Alberto