

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

10059 SUSA (TO)

Circolare interna n. 243

Giugno 2026

TRAMONTO DI VENERE E VENERE CON LA LUNA

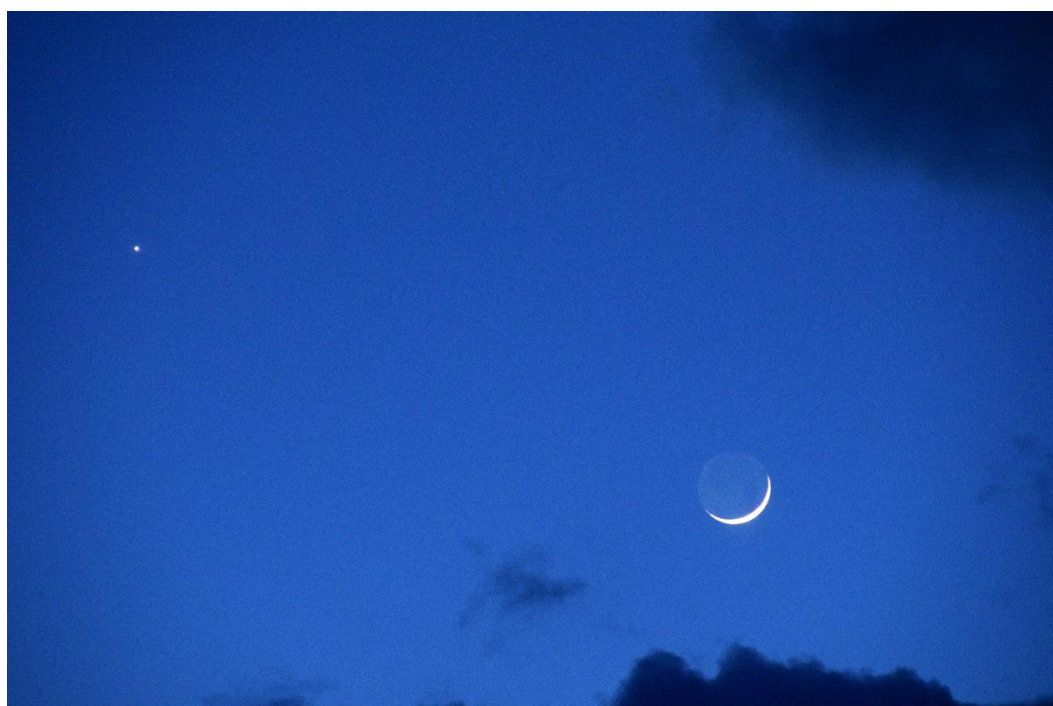


Tramonto di Venere il 1° maggio 2026, alle 20:52 CEST. Canon EOS R5 + EF 135 mm, f/2, ISO 100, 480 s (8 minuti).

(Immagine di **Vittorio Palma**)

Luna (età 2 giorni e 20 ore circa) e Venere (magnitudine -4.0) il 18 maggio 2026 alle 20:41 CEST. Nikon D5300, f/5.6, 1/15 secondo, ISO 3200, Distanza focale 170 mm

(Immagine di **Roberto Perdoncin**)



PROFONDO CIELO: NGC 4490 e NGC 4395

NGC 4490, nota anche come **Galassia Bozzolo** e, in compagnia con la sua piccola compagna interagente **4485**, anche come **Arp 269**, è una galassia a spirale barrata nella costellazione dei Cani da Caccia. Fu scoperta dall'astronomo tedesco-britannico **William Herschel** il 14 gennaio 1788.

Di magnitudine 9,8 e di dimensioni 6,3' x 3' si trova a una distanza di 25 milioni di anni luce dalla Terra ed è uno dei sistemi galattici interagenti più vicino alla Terra.

Le due galassie hanno già raggiunto il punto di massimo avvicinamento e si stanno allontanando l'una dall'altra, ma sono collegate da un "ponte" lungo 25.000 anni luce composto da noduli di gas e polveri in cui si stanno formando nuove stelle blu calde e massicce.

Recentemente è stato scoperto che **NGC 4490** possiede due nuclei, uno è visibile alle frequenze ottiche, l'altro agli infrarossi e alle onde radio che possono passare attraverso le polveri che circondano il secondo nucleo.



NGC 4490 e NGC 4485 nei Cani da Caccia – Somma di 35 immagini da 60 secondi a 3200 ISO senza guida con Canon EOS 1100D modificata super UV-IR cut + Newton d:150 f:750 su HEQ5 Synscan. Elaborazione IRIS, PixInsight e Photoshop CS5. (Immagine di **Gino Zanella**)

NGC 4395 è una galassia a spirale vicina, a bassa luminosità superficiale, situata a circa 14 milioni di anni luce dalla Terra, nella costellazione dei **Can da Caccia**. Fu scoperta da **William Herschel** il 2 gennaio 1786.

Di magnitudine 10,6 e dimensioni 13,2' x 12' presenta diverse zone di maggiore luminosità: tre di queste zone hanno un proprio numero **NGC: 4401, 4400 e 4399**, e si estendono da est a ovest.

Recentemente, è stato scoperto che **NGC 4395** contiene un nucleo galattico attivo (Agn, dall'inglese *active galactic nuclei*), ed è quindi classificata come galassia attiva di **Seyfert**.

Il suo nucleo peculiare è stato oggetto di diversi studi e tentativi di misurare la massa del buco nero centrale. Dalle prime osservazioni risultava essere uno dei buchi neri supermassicci più piccoli conosciuti, con una massa di "sole" 300.000 masse solari, ma tuttavia studi più recenti hanno ridotto la sua massa da 4.000 a 20.000 masse solari, veramente minuscola se confrontata con la maggior parte dei buchi neri supermassicci presenti nei nuclei delle galassie che possono essere da un milione fino a diversi miliardi di masse solari.

Le galassie di **Seyfert** prendono il nome da **Carl Seyfert** che nel 1943 evidenziò per primo le peculiarità del loro nucleo centrale estremamente luminoso che emette enormi quantità di energia, principalmente nell'infrarosso e sotto forma di raggi X e raggi gamma ad alta energia.

g.z.

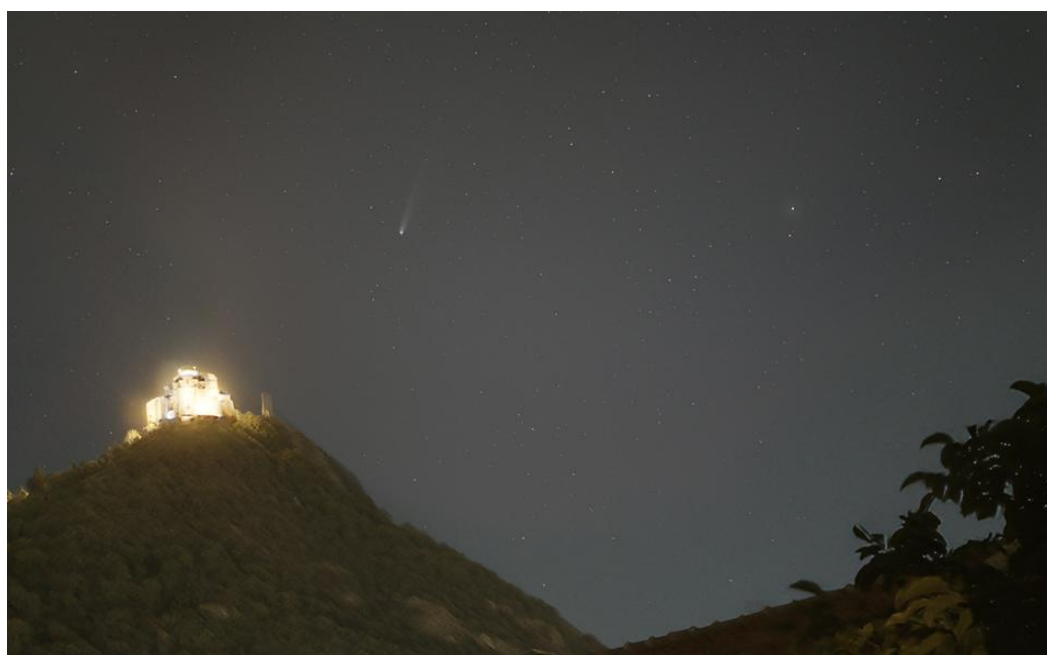


NGC 4395 nei Cani da Caccia – Somma di 27 immagini da 300 secondi a 1600 ISO con Canon EOS 350d modificata super UV-IR cut + filtro IDAS lps D1 + Newton d:150 f:750 su HEQ5 Synscan. Guida QHY5L-IIIm su TS 60/240. Elaborazione PixInsight e Photoshop CS5. (Immagine di **Gino Zanella**)

DUE BELLE COMETE DEL 2025: C/2025 A6 (LEMMON) E C/2025 R2 (SWAN)



C/2025 A6 (Lemmon) il 28 ottobre 2025 nella costellazione del Serpente ripresa con un Seestar S50 con pose sommate da 10 secondi l'una per totali 20minuti. (Immagini di **Gino Zanella**)



La cometa Lemmon e la Sacra di S. Michele viste da Sant'Ambrogio di Torino (**g.z.**)





Cometa C/2025 R2 Swan nella costellazione dell'Aquila il 24 ottobre 2025 ripresa con Seestar S50 con pose sommate da 10 secondi per un totale di 20 minuti. (Immagini di **Gino Zanella**)

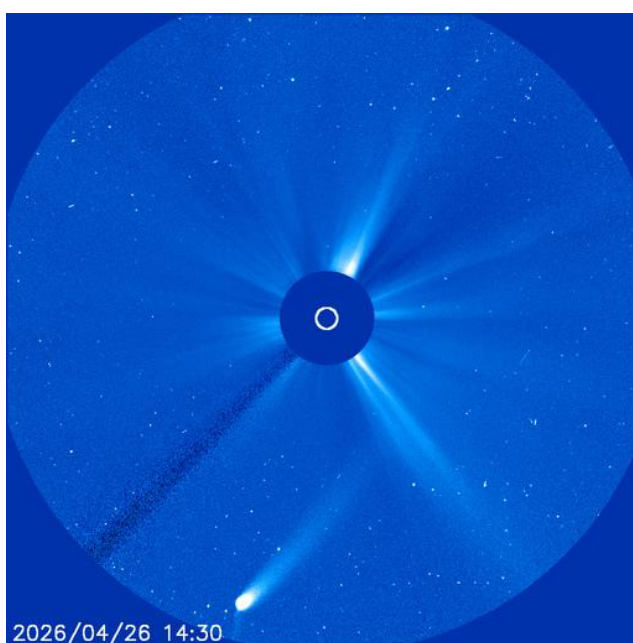
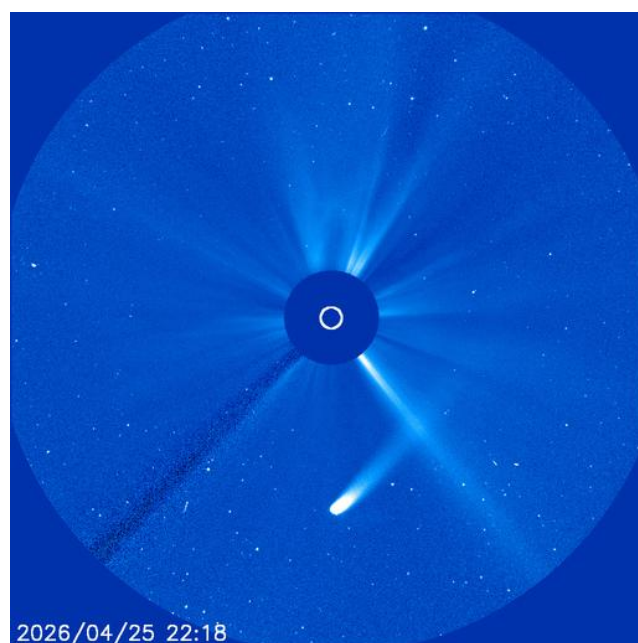
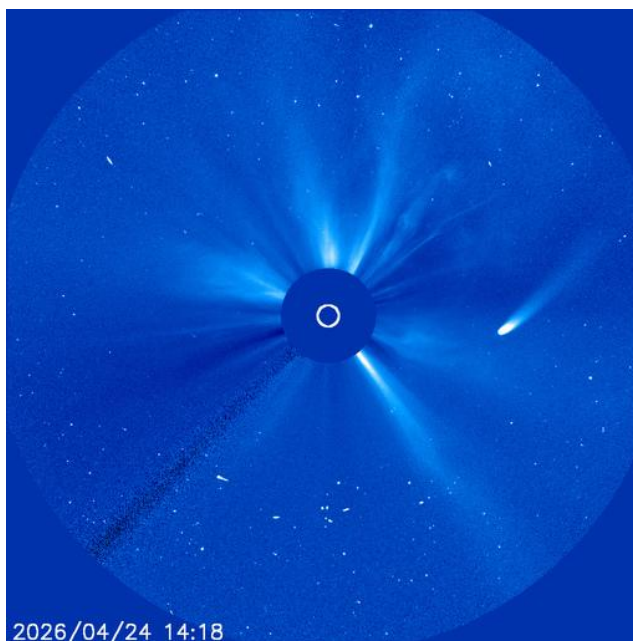
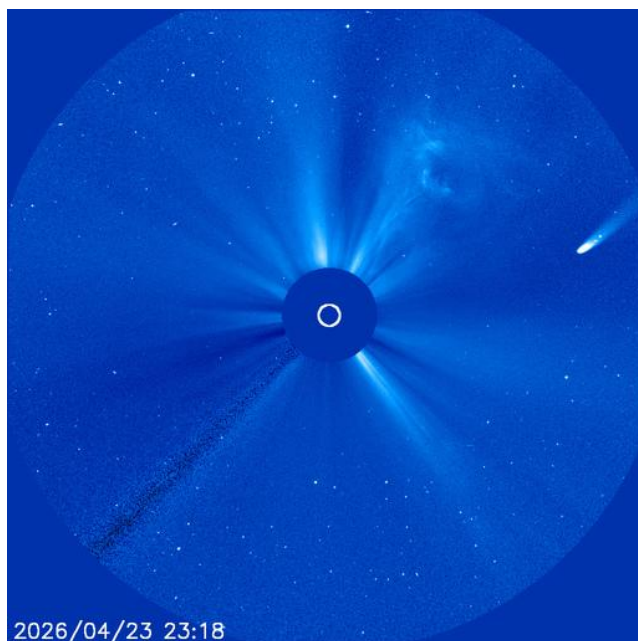
Le immagini sono state elaborate con PixInsight per avere le due versioni, quella "cosmetica" con stelle e comete a registro e quella "reale" con stelle strisciate dovute al movimento proprio delle comete.

La natura non modella le sue opere sopra un unico stampo, ma va superba proptio delle sue variazioni: alcuni astri li ha fatti più grandi di altri, altri li ha fatti più veloci, altri più possenti, altri più regolati, alcuni li ha isolati dalla folla, perché si facessero avanti singolarmente e fossero ben distintamente visibili, altri li ha messi nel brnco. Non conosce i poteri della natura chi pensa che essa non possa agire di quando in quando al di fuori delle sue attività abituali: essa ci presenta le comete piuttosto di rado, ed ha assegnato loro località diverse, tempi diversi, moti differenti da quelli degli altri astri; anche per mezzo delle comete ha voluto rendere omaggio alla grandezza della propria opera. Il loro aspetto è troppo incantevole perché lo si possa credere casuale, e questo è vero sia che tu consideri le loro dimensioni sia che tenga presente il loro fulgore, che è più grande e più acceso degli altri astri; il loro aspetto in verità ha un qualcosa di notevole e di singolare, perché non è concentrato e costretto in breve spazio, ma si estende piuttosto liberamente e abbraccia un'area occupata da un gran numero di stelle.

Lucio Anneo Seneca (4 a.C. - 65), *Questioni Naturali*,

a cura di Dionigi Vottero, UTET, Torino 1989, pp. 717 e 719 [*Naturales Quaestiones*, Liber VII, 27, 5-6]

COMETA PanSTARRS (C/2025 R3) OSSERVATA DA SOHO MENTRE PASSA TRA LA TERRA E IL SOLE



La cometa PanSTARRS (C/2025 R3) ripresa dal coronografo LASCO C3 di SOHO mentre sta passando tra la Terra e il Sole dal 23 al 26 aprile 2026. La brillante cometa è invisibile dalla Terra a causa del bagliore del Sole, ma i coronografi spaziali offrono un'ottima visuale.

«E se vi state chiedendo perché la coda della cometa non punta in direzione opposta al Sole – scrive *Spaceweather.com* – vediamo polvere brillante anziché gas più debole. Le code di polvere non vengono facilmente spostate dalla pressione della radiazione solare o dal vento solare, quindi seguono l'orbita della cometa anziché puntare radialmente in direzione opposta al Sole come farebbe una coda di gas».

<https://www.spaceweather.com/archive.php?view=1&day=25&month=04&year=2026>



TRANSITO DELLA ISS SUL SOLE



Transito della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) sul Sole il 22 maggio 2026 alle ore 17:50:24 CEST, distanza ISS 746 km, durata transito 1.36 s, QHY 183 + Tecnosky APO OWL 90 mm, filtro neutro.
(Immagine di **Paolo Bugnone**)



Fri 2026-05-22, 17:50:24.55 • Sun transit
ISS angular size: 37.01"; distance: 746.64 km
Angular separation: 1.5"; azimuth: 268.2°; altitude: 31.3°
Center line distance: 0.35 km; visibility path width: 8.13 km
Transit duration: 1.36 s; transit chord length: 31.5'

ISS

SHOW ON MAP **MORE INFORMATION**

Dati del transito della ISS sul Sole (da <https://transit-finder.com/>).



L'ECLISSI ANULARE DI SOLE DEL 17 FEBBRAIO 2026 OSSERVATA DA PROBA-2 E DALL'ANTARTIDE

DAL SATELLITE PROBA-2 DELL'ESA

Il 17 febbraio 2026 si è verificata la prima eclissi solare dell'anno [v. Nova 2912 del 17 febbraio 2026]. Sebbene visibile solo dall'Antartide e parzialmente da alcune regioni dell'emisfero sud, a documentarla dallo spazio c'era il satellite Proba-2 dell'Esa, che ne ha immortalato il momento della completa anularità.

Da MEDIA INAF del 24 febbraio 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Giuseppe Fiasconaro.

Il 17 febbraio scorso il cielo ci ha regalato una spettacolare eclissi solare anulare, la prima del 2026: la Luna, in prossimità dell'apogeo, si è insinuata tra la Terra e il Sole, creando il suggestivo "anello di fuoco" attorno al disco solare. Un evento abbastanza raro, ma purtroppo accessibile a pochi. L'eclissi è stata infatti osservabile solo parzialmente dall'estremità meridionale del Cile e dell'Argentina e da alcune regioni dell'Africa australe, mentre la fase anulare completa è stata visibile esclusivamente dall'Antartide, dunque lontano dagli sguardi della maggior parte della popolazione mondiale. A documentare l'evento da una prospettiva decisamente privilegiata c'era però il satellite Proba-2 dell'Agenzia Spaziale Europea.

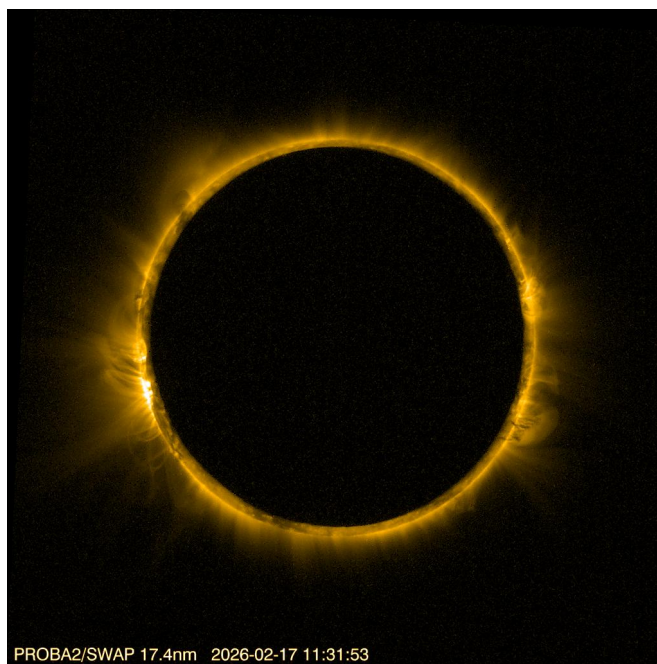


Immagine ottenuta dal satellite ESA Proba-2 il 17 febbraio 2026 che mostra l'"anello di fuoco" durante l'eclissi solare anulare. Crediti: ESA/Royal Observatory of Belgium

Dalla sua orbita attorno alla Terra, Proba-2 ha attraversato il cono d'ombra lunare **ben quattro volte** nel corso della giornata, riuscendo a catturare, nel secondo passaggio, anche il momento della perfetta anularità, avvenuto alle 11:31:53 tempo universale. Il risultato dello scatto lo vedete nell'immagine sopra: il profilo lunare che si staglia contro il disco del Sole, evidenziando la sottile corona solare rimasta scoperta.

L'eclissi solare anulare si verifica quando la Luna si interpone tra la Terra e il Sole, senza riuscire però a coprire completamente il disco solare. Questo accade perché il nostro satellite, trovandosi nel punto più lontano della sua orbita ellittica attorno alla Terra (apogeo), appare nel cielo leggermente più piccolo rispetto al Sole. Di conseguenza, al momento dell'allineamento, rimane visibile un sottile anello luminoso della nostra stella: il cosiddetto "anello di fuoco", ben visibile nell'immagine di Proba-2.

L'istantanea del satellite è stata realizzata con lo strumento Swap (Sun Watcher using Active Pixel System detector and Image Processing), un telescopio che osserva il Sole nell'ultravioletto estremo, una lunghezza d'onda che ci mostra l'atmosfera esterna del Sole, la corona, dove dominano strutture magnetiche e archi di



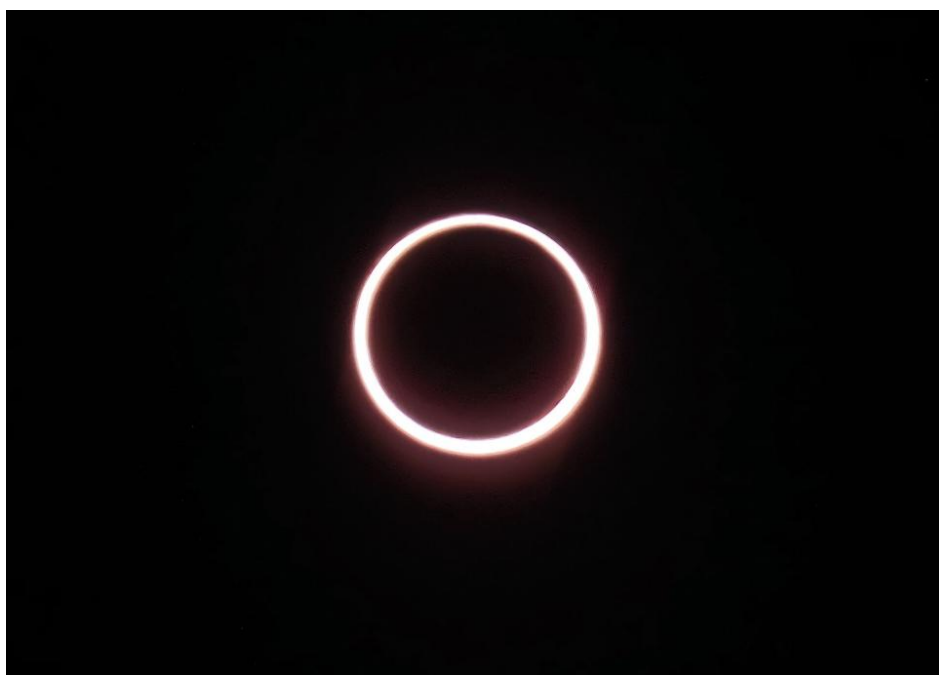
plasma che raggiungono temperature prossime al milione di gradi Celsius. Il vuoto dello spazio e la possibilità di osservare il Sole nell'ultravioletto permettono ai satelliti come Proba-2 di documentare questi fenomeni con una continuità e una qualità impossibili da Terra. [...]

Giuseppe Fiasconaro

<https://www.media.inaf.it/2026/02/24/la-prima-eclissi-del-2026-con-proba-2/>

https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2026/02/Annular_solar_eclipse_seen_from_space

DALLA STAZIONE CONCORDIA IN ANTARTIDE



Un'eclissi solare ad "anello di fuoco" osservata dalla stazione di ricerca Concordia in Antartide il 17 febbraio 2026. Crediti: ESA/IPEV/PNRA-A. Traverso

Con il picco alle 19:47 ora locale (12:47 CET), la Luna è passata direttamente davanti al centro del Sole, lasciando visibile solo un sottile anello luminoso di luce solare. Gli astronomi chiamano questo momento "anularità" ed è durato solo due minuti, mentre l'eclissi parziale completa è durata circa due ore.

Solo uno stretto corridoio sulla Terra può assistere a un'eclissi anulare nella sua interezza, e oggi l'equipaggio della Concordia era tra i pochissimi situati all'interno di quel corridoio. Mentre un'eclissi parziale poteva essere osservata da altre regioni, solo questa piccola porzione di Antartide ha visto il Sole trasformato in un perfetto anello di fuoco sopra l'altopiano ghiacciato. [...]

Gestita dai programmi di ricerca antartica francese e italiana, la stazione Concordia si trova a 1100 km nell'entroterra, a un'altitudine di 3200 m. Attualmente è estate alla stazione: oggi il Sole è rimasto sopra l'orizzonte per quasi 20 ore, con temperature che hanno raggiunto i relativamente miti -29 °C. Ma presto la luce svanirà: da maggio ad agosto, il Sole non sorgerà affatto, immergendo la stazione in quattro mesi di buio continuo, con temperature che possono scendere sotto i -80 °C. Durante questo inverno polare, l'equipaggio dovrà vivere in completo isolamento e in piena autonomia.

Queste condizioni estreme rendono la stazione Concordia uno dei migliori analoghi sulla Terra per voli spaziali di lunga durata, comprese le future missioni con equipaggio sulla Luna e su Marte. Per questo motivo, l'ESA invia ogni anno un medico alla stazione per studiare come gli esseri umani si adattano ai cicli di luce diurna alterati, all'isolamento e alla reclusione.

Nonostante le sfide, Concordia ricompensa spesso il suo equipaggio con panorami unici al mondo.

https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2026/02/Annular_solar_eclipse_over_Antarctica



SUPER-RISOLUZIONE PER IL SARDINIA RADIO TELESCOPE CON LE “PUPILLE TORALDO”

*Per la prima volta al mondo, un team dell’Inaf ha dimostrato operativamente la tecnica della “super-risoluzione” su un radiotelescopio a parabola singola, grazie alla superficie attiva del Sardinia Radio Telescope. Questa tecnica apre la strada a una nuova generazione di osservazioni radio ad alta precisione a costi ridotti. Lo studio su *Experimental Astronomy*.*

Da MEDIA INAF del 18 marzo 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo dell’Ufficio Stampa INAF.

Un occhio più acuto per scrutare i segreti del cosmo, senza dover costruire telescopi più grandi. Un team di ricercatori dell’Istituto nazionale di astrofisica (Inaf) ha realizzato la prima dimostrazione della super-risoluzione angolare mai ottenuta con un radiotelescopio a parabola singola, superando quanto, per decenni, è stato considerato un confine fisico invalicabile: il limite di diffrazione. Il risultato, ottenuto con il Sardinia Radio Telescope (Srt) dell’Inaf, da 64 metri di diametro, dimostra che è possibile distinguere dettagli e strutture astronomiche altrimenti difficilmente osservabili, aumentando artificialmente il potere risolutivo dello strumento senza modificarne il diametro e, soprattutto, con costi contenuti.

«Il limite di diffrazione di un telescopio», ricorda **Luca Olmi**, tecnologo dell’Inaf e primo autore dello studio recentemente pubblicato la settimana scorsa su *Experimental Astronomy*, «è stato erroneamente considerato insuperabile per molti decenni. Sebbene tale affermazione sia stata successivamente corretta sul piano teorico, il nostro lavoro dimostra per la prima volta, e in forma operativa, che tale limite è superabile. Suggeriamo, inoltre, un metodo per aumentare considerevolmente le capacità osservative e scientifiche di un telescopio, incrementandone il potere risolutivo».

«Il potere risolutivo di un telescopio è la capacità di distinguere dettagli molto piccoli o di oggetti celesti molto vicini», spiega Olmi. «La risoluzione dipende direttamente dall’apertura (o diametro) del telescopio: maggiore è il diametro, più alto è il potere risolutivo, ed è normalmente limitato, appunto, dal processo fisico di diffrazione».



Il Sardinia Radio Telescope da 64 metri di diametro, a San Basilio (CA). Crediti: Paolo Soletta/Inaf

Il metodo sviluppato e sperimentato dal team di ricerca dell’Inaf consiste nell’aumentare artificialmente il potere risolutivo del telescopio senza aumentarne il diametro, ottenendo così la cosiddetta super-risoluzione. «Anche un telescopio relativamente piccolo», aggiunge Olmi, «potrebbe avere, con questo metodo, lo stesso potere risolutivo di un telescopio più grande, al costo di una perdita accettabile di sensibilità. Questo, ovviamente, può aumentare le potenzialità osservative e scientifiche di un dato telescopio».

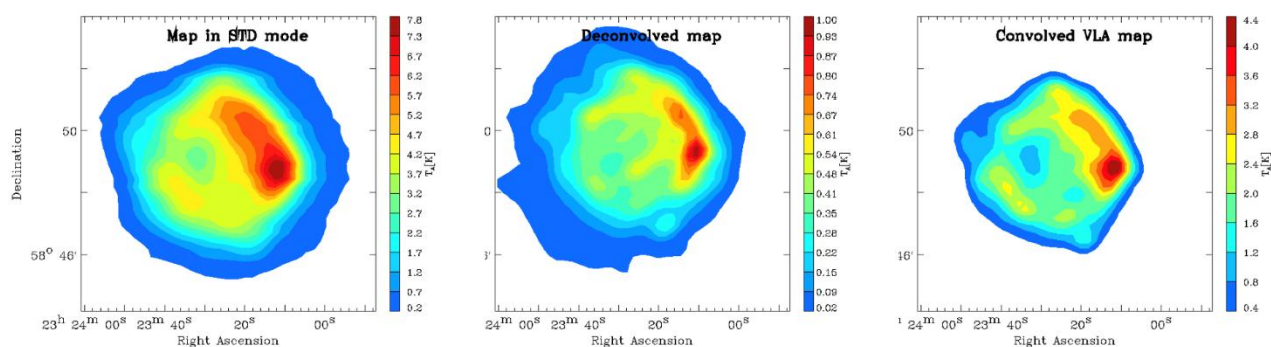


Il concetto e il metodo implementati presso Srt, il più grande dei tre radiotelescopi italiani gestiti dall'Inaf, si basano su una teoria proposta nel 1952 dal fisico italiano Giuliano Toraldo di Francia, che suggerì l'uso di filtri a zone concentriche (le cosiddette “pupille Toraldo”) per restringere il fascio di luce generato da un sistema ottico oltre i limiti classici della fisica.

Ciò che ha reso possibile il primato ottenuto dagli autori dello studio è stata la superficie attiva del Sardinia Radio Telescope. Composta da centinaia di pannelli mobili controllati da attuatori meccanici, la superficie attiva di Srt è stata programmata per emulare la geometria di una pupilla Toraldo. Questo ha permesso di modellare il fronte d'onda incidente e di ottenere un fascio di ricezione più stretto, garantendo una risoluzione angolare superiore durante la mappatura delle sorgenti celesti.

La radioastronomia sta attraversando una fase di transizione, in cui nuove tecnologie e approcci elettromagnetici stanno sostituendo i metodi standard di rilevamento dei segnali. Storicamente, il miglioramento della risoluzione angolare ha richiesto l'aumento del diametro del riflettore primario o l'impiego di complessi sistemi interferometrici, con conseguente aumento esponenziale della complessità ingegneristica e dei costi.

La sfida attuale è superare questi vincoli fisici attraverso soluzioni tecnologicamente avanzate ed economicamente vantaggiose, come l'impiego di sistemi di antenne (o *array*), il controllo del fronte d'onda incidente e l'uso di “metamateriali” (ossia materiali progettati per possedere proprietà elettromagnetiche non presenti in natura).



Mappe radio del resto di supernova Cassiopea A ottenute con il radiotelescopio Inaf Sardinia Radio Telescope ad una frequenza di 20 GHz. Il pannello a sinistra mostra l'immagine ottenuta con la modalità di osservazione standard, mentre il pannello centrale mostra l'immagine elaborata con la nuova modalità di osservazione a super-risoluzione. Per confronto, il pannello a destra mostra un'immagine d'archivio ottenuta con un interferometro radio (Very Large Array), a una risoluzione angolare paragonabile a quella della modalità a super-risoluzione di Srt. Sia la mappa dell'interferometro sia la nuova mappa di Srt mostrano dettagli della sorgente non visibili nell'immagine standard di Srt. Crediti: L. Olmi/Inaf

Il successo ottenuto su Srt rappresenta anche un risultato strategico per l'intero sistema delle antenne Inaf. Grazie al recente ammodernamento finanziato dal Progetto operativo nazionale (Pon) del Ministero dell'università e della ricerca, che ha introdotto tecnologie sofisticate come la metrologia di precisione e il supercalcolo, è stato possibile trasformare Srt in uno strumento unico al mondo. Questo ammodernamento non ha rafforzato solo il telescopio sardo, ma ha potenziato anche le antenne Inaf da 32 metri di Medicina (Bologna) e di Noto (Siracusa). Olmi sottolinea come «l'implementazione della super-risoluzione permetterà infatti di “ringiovanire” questi strumenti, estendendone la vita operativa e il potenziale scientifico, rendendo patrimonio strategico della comunità scientifica italiana innovazioni esportabili anche in ambiti non astronomici, come le comunicazioni satellitari».

«Il nostro progetto mira a colmare una lacuna critica nella ricerca tecnologica radioastronomica, garantendo all'Italia un ruolo di *leadership* nello sviluppo di strumenti all'avanguardia per la ricerca radioastronomica», conclude Olmi.

<https://www.media.inaf.it/2026/03/18/super-risoluzione-srt-limite-diffrazione/>

Luca Olmi, Carlo Migoni, Matteo Murgia, Renzo Nesti e Sergio Poppi, “First demonstration of super-resolution with a single-aperture radio telescope”, *Experimental Astronomy*, Volume 61, article number 5, (2026)



FORMAZIONE PLANETARIA

RIPRODOTTA SU VOLI PARABOLICI

Grazie a esperimenti condotti in microgravità, un team di ricerca guidato dall'Università di Berna ha ottenuto la prima prova sperimentale di un fenomeno fisico chiave nel processo di formazione planetaria. Noto come instabilità di flusso di taglio, il processo giocherebbe un ruolo fondamentale nelle interazioni tra polveri e gas nei dischi protoplanetari di giovani stelle. Lo studio è su Communications Physics.

Da MEDIA INAF del 20 marzo 2026 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Giuseppe Fiasconaro.

I pianeti rocciosi nascono nei dischi protoplanetari, grandi strutture di gas e polveri che circondano le giovani stelle. Se potessimo osservare l'evento da vicino, vedremmo minuscole particelle di polvere aggregarsi in grani di qualche millimetro di diametro, poi fondersi tra loro formando aggregati di centimetri, e infine evolvere in rocce di centinaia di metri, fino a diventare veri e propri pianeti.

Secondo gli attuali modelli teorici, uno dei fenomeni fisici chiave in questo processo, in particolare nel passaggio dai grani centimetrici ai planetesimi, è la cosiddetta instabilità di flusso di taglio, nota anche come instabilità di Kelvin-Helmholtz. Si tratta di un fenomeno fisico che si verifica quando due strati con densità e velocità differenti (in questo caso, uno strato di gas e uno di particelle solide – le polveri) scorrono l'uno sull'altro, creando attrito e turbolenza che si pensa favoriscano l'aggregazione della polvere in ammassi sempre più densi, da cui si formano i pianeti.

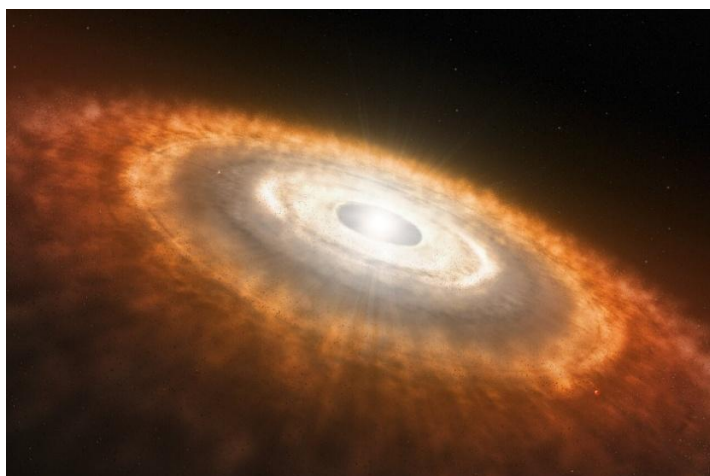


Illustrazione artistica che mostra una giovane stella circondata da un disco protoplanetario in cui si stanno formando pianeti.

Crediti: Eso/L. Calçada

Ora, grazie a un esperimento condotto in condizioni di microgravità durante dei voli parabolici, un team guidato dall'Istituto di fisica dell'Università di Berna ha dimostrato per la prima volta che questo tipo di instabilità può effettivamente svilupparsi in condizioni analoghe a quelle delle regioni di formazione planetaria e influenzare il modo in cui polveri e detriti si aggregano nei dischi protoplanetari. I risultati dello studio sono pubblicati sulla rivista *Communications Physics*

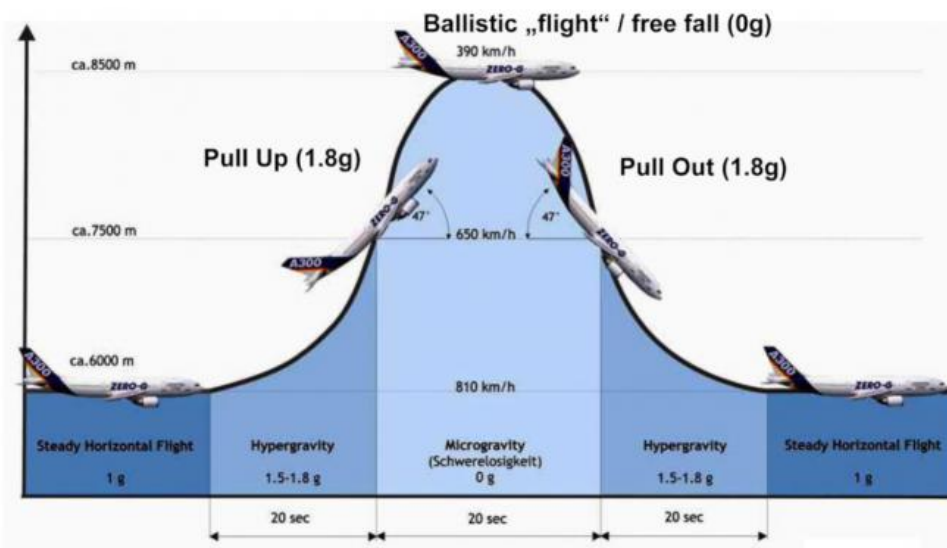
Per confermare sperimentalmente l'insorgere dell'instabilità di Kelvin-Helmholtz nei dischi e chiarire il ruolo del fenomeno nelle interazioni tra gas e particelle di polvere durante la formazione dei pianeti, i ricercatori hanno progettato e realizzato uno strumento denominato Tempus Vola (Timed Epstein Multi-Pressure Vessel at Low Accelerations): un apparato grande pressappoco quanto una lavatrice, dotato di telecamere ad alta velocità in grado di tracciare il comportamento di particelle di polvere iniettate in un gas estremamente rarefatto in condizioni di vuoto.

La microgravità è stata un elemento cruciale per il test. Era infatti necessario evitare la sedimentazione gravitazionale dei granelli di polvere. Senza il peso della gravità, le particelle iniettate all'interno dello strumento potevano fluttuare liberamente ed essere trasportate esclusivamente dal flusso di gas, permettendo di studiare le interazioni intrinseche tra gas e polveri senza l'interferenza di forze esterne.

«Sulla Terra, la gravità influenza il comportamento della polvere e del gas», dice a questo proposito **Lucio Mayer**, ricercatore dell'Università di Zurigo e coautore della pubblicazione. «Solo condizioni che simulano l'assenza di gravità permettono di studiare un regime di flusso estremamente rarefatto, analogo a quello dei dischi di gas e polveri che orbitano attorno alle giovani stelle».



Per ottenere queste condizioni, il team ha sfruttato voli parabolici operati dall'Uzh Space Hub e dall'Agenzia spaziale europea. Durante questi voli, un velivolo segue una traiettoria parabolica caratterizzata da salite (pull-up) e discese (pull-out) ripetute che generano condizioni di iper-gravità. Quando l'aereo si trova perfettamente parallelo al suolo, per circa 20 secondi si produce tuttavia una condizione di microgravità – la cosiddetta “zero-g”. È in questo breve intervallo che l'esperimento è stato attivato, variando progressivamente le condizioni per verificare se si innescava l'instabilità di flusso di taglio tra gas e polvere.



Schema che mostra il volo parabolico condotto per eseguire l'esperimento Tempus Vola in condizioni di microgravità. Crediti: Nccr planets

I risultati delle indagini hanno mostrato non solo che le interazioni tra gas e polveri possono generare instabilità di Kelvin-Helmholtz, ma anche che in questo fenomeno la polvere non è un partecipante passivo: al contrario, gioca un ruolo attivo nella dinamica e nella struttura dei dischi.

Secondo l'interpretazione proposta dal team, nei dischi protoplanetari potrebbe verificarsi questo: durante la formazione planetaria, i grani di polvere tendono a sedimentare verso il piano mediano del disco, formando uno strato più denso che scorre più velocemente rispetto agli strati di gas circostanti. Quando la differenza di densità e velocità supera una soglia critica, si sviluppano turbolenze che innescano l'instabilità. In questo scenario, la polvere non si limiterebbe a subire la turbolenza, ma contribuirebbe a generarla. Questo implica che la polvere influenza la formazione planetaria non solo agendo da “seme” per la crescita dei corpi solidi, ma anche da fattore capace di modellare la struttura del disco protoplanetario, regolando il trasporto del momento angolare e la concentrazione di materia necessaria alla formazione dei planetesimi.

«Il nostro esperimento non solo fornisce una conferma diretta che un fenomeno teorizzato da tempo può verificarsi in condizioni simili a quelle di un disco protoplanetario, ma contribuisce anche a migliorare i modelli teorici e a perfezionare le simulazioni», sottolinea **Holly Capelo**, ricercatrice dell'Istituto di fisica dell'Università di Berna e prima autrice della pubblicazione. «Questo ci aiuterà a comprendere meglio come si formano i sistemi planetari e, in ultima analisi, come il Sistema solare e la Terra siano nati miliardi di anni fa da una semplice nube di gas e polvere».

Il team sta ora lavorando a una versione più avanzata dell'esperimento da condurre su una stazione spaziale, come la Stazione spaziale internazionale. I voli parabolici offrono infatti solo brevi intervalli di microgravità, insufficienti per seguire lo sviluppo completo del fenomeno fisico oggetto dello studio. In un ambiente a gravità zero prolungata, come quello della Iss, sarà possibile osservare l'evoluzione di queste instabilità su tempi più lunghi, aggiungendo un nuovo tassello alla comprensione della formazione dei pianeti.

Giuseppe Fiasconaro

<https://www.media.inaf.it/2026/03/20/sondando-la-formazione-planetaria-su-voli-parabolici/>

Holly L. Capelo, Jean-David Bodéan, Martin Jutzi, Jonas Kühn, Clément Surville, Lucio Mayer, Maria Schönbächler, Yann Alibert, Nicolas Thomas e Antoine Pommerol, “Experimental evidence for granular shear-flow instability in the Epstein regime”, *Communications Physics* (12 February 2026)



ATTIVITÀ DELL'ASSOCIAZIONE

RIUNIONI MENSILI

In sede, al Castello della Contessa Adelaide in Susa, si sono tenute le consuete riunioni mensili, anche osservative se le condizioni meteorologiche lo permettevano.

16 gennaio 2026: presentazione del nuovo sito internet dell'AAS da parte di Alessio Gagnor e breve resoconto di Andrea Bologna sul suo viaggio in Namibia e Botswana, sfogliando su schermo la *Circolare* 241 (novembre 2025) interamente dedicata al viaggio.

13 febbraio: ricordo dettagliato dei 40 anni dal perielio della cometa di Halley e dei 10 anni dalla nascita dell'astronomia multimessaggera.

13 marzo: discussione su argomenti di attualità e condivisione di alcuni progetti che saranno poi discussi nell'Assemblea dei Soci del mese successivo.

10 aprile: riunione prevalentemente osservativa in Specola.

8 maggio: riunione in parte dedicata alla missione Artemis II e ad aggiornamenti sulla missione Voyager 1.

12 giugno: abbiamo parlato della nuova missione Artemis III, con Luca Parmitano pilota, e dell'attesa della nova di T Corona Borealis.

OSSERVAZIONE DEL SOLE A SCUOLA E INCONTRO IN SEDE CON LA CLASSE V DELLA SCUOLA ELEMENTARE DI VAIE



Il 16 marzo 2026 a Vaie (TO) Paolo Bugnone e Roberto Bugnone hanno guidato un'osservazione del Sole con gli studenti della classe V della Scuola primaria di Vaie.

Martedì 28 aprile 2026 gli stessi ragazzi, con due loro insegnanti, hanno poi visitato, a Susa, accolti dal nostro Presidente, la sede e l'osservatorio.



INCONTRI CON L'UNITRE DI SUSÀ

Andrea Bologna ha tenuto due incontri con l'Unitre di Susa: lunedì **2 febbraio 2026**, dedicato al viaggio in Namibia e Botswana – con spunti astronomici – dello scorso anno, e lunedì **20 aprile 2026**, dedicato alla recente missione Artemis II.

Un altro incontro, già programmato per il 5 maggio 2026 e che sarebbe stato tenuto dal Presidente, è stato annullato causa lavori di ristrutturazione dei locali della sede dell'Unitre.

INCONTRI CON L'UNITRE DI BUSSOLENO

Il Presidente ha tenuto due incontri presso la sede dell'Unitre di Bussoleno, giovedì **16 e 23 aprile 2026**, dedicati, il primo, a Louis-Victor de Broglie, uno dei protagonisti negli anni della nascita della Fisica quantistica, ricordato all'ultimo BarCamp "CieliPiemontesi" e, il secondo, alla recente missione Artemis II.

SERATA AL PLANETARIO DI CHIUSA DI SAN MICHELE PER LA GIORNATA INTERNAZIONALE DEI PLANETARI

Giovedì **7 maggio 2026**, Giornata Internazionale dei Planetari (v. *Nova* 2958 del 4 maggio 1926), dalle ore 21:30 alle 23:15, i soci Gino Zanella, Alessio Gagnor e Giuliano Favro hanno tenuto un incontro divulgativo al Planetario di Chiusa di San Michele, di cui abbiamo la disponibilità, e ne siamo referenti scientifici, dal marzo 2009.



Il Planetario di Chiusa di San Michele e, sullo sfondo, la Sacra di San Michele.

CHIUSA DI SAN MICHELE

Serata sotto le stelle nel planetario



Il planetario di Chiusa di San Michele

CHIUSA DI SAN MICHELE

Oggi, giovedì 7 maggio, si celebra la Giornata internazionale dei Planetari, iniziativa che dal 1995 (dal 1991 in Italia) si tiene ogni anno in contemporanea in diversi Paesi. Dal 2024 è stata scelta questa data per ricordare che il 7 maggio 1925 iniziò la programmazione regolare di spettacoli aperti al pubblico al planetario del Deutsches Museum di Monaco di Baviera, considerato il primo planetario moderno, benché una prima dimostrazione per un pubblico ristretto fosse già avvenuta il 21 ottobre 1923 nella stessa sede.

Per celebrare la ricorrenza, l'Associazione Astrofili Segusini, in accordo con l'amministrazione comunale di Chiusa di San Michele, propone alle 21.30 una serata divulgativa al Planetario in piazza della Repubblica: un'occasione per conoscere meglio il cielo stellato e il ruolo dei planetari come luoghi di divulgazione scientifica, cultura e stupore, aperta a curiosi di tutte le età.

È gradita la prenotazione all'indirizzo info@astrofili-susa.it, a causa del numero limitato di posti disponibili.

Sara Ghiotto

La presentazione dell'iniziativa sul settimanale *La Valsusa*, anno 129, n. 18, 7 maggio 2026, p. 15



INCONTRI CON RAGAZZI CRESIMANDI DI SUSA

Alcuni soci dell'AAS hanno incontrato due gruppi di ragazzi (una dozzina nel primo gruppo il **9 maggio 2026** e una ventina nel secondo, il **16 maggio**). Questi giovani si stavano preparando a ricevere la Cresima e gli incontri erano stati richiesti dalle catechiste per affrontare il tema del "Dono della Scienza".

Gli incontri si sono svolti, al mattino, presso la sede dell'AAS con un primo momento dedicato alla verifica del livello di conoscenza dei ragazzi in campo astronomico, anche attraverso semplici giochi. Successivamente sono state proiettate slides e brevi filmati per cercare di far comprendere le dimensioni dell'Universo e la grande varietà di oggetti che lo compongono nonché gli spettacolari fenomeni che è possibile osservare se si è attenti al cielo. Il rapporto tra scienza e fede è quindi emerso quasi spontaneamente riflettendo su queste cose e sulla nostra condizione di esseri "pensanti".

I ragazzi hanno poi potuto visitare SPE.S.-Specola Segusina, e ne è stato illustrato loro, per sommi capi, il funzionamento.

r. p.

OSSERVAZIONE DEL SOLE CON LE CLASSI V DELLA SCUOLA PRIMARIA DI GIAVENO



Il **26 maggio 2026** incontro a Giaveno (TO) con le classi V A e V B della Scuola primaria "Sandro Pertini" dedicato all'osservazione del Sole e tenuto da Paolo Bugnone e Roberto Bugnone.

INCONTRO IN SEDE E OSSERVAZIONI IN SPECOLA CON STUDENTI DI CLASSE V DELLA SCUOLA PRIMARIA DI GIAVENO E FAMILIARI

Martedì **9 giugno 2026**, alle ore 21:00, si è tenuto un incontro in sede e in osservatorio con studenti – e familiari – delle classi V della Scuola primaria "Sandro Pertini" di Giaveno (TO) che avevano partecipato all'osservazione solare di due settimane prima.

“DALLA TERRA ALLA LUNA. DESTINAZIONE MARTE” A GIAVENO



Alcuni soci dell'AAS sono stati presenti alla serata “Dalla Terra alla Luna. Destinazione Marte”, tenutasi a Giaveno (TO) la sera di giovedì **18 giugno 2026** con la partecipazione di Walter Cugno, già dirigente di Thales Alenia Space a Torino, e Maurizio Cheli, astronauta della missione STS-75 dello Space Shuttle Columbia nel 1996.

a.b.

ASTEROID DAY 2026

Il **30 giugno 2026** si è tenuto in sede la XII edizione dell'Asteroid Day (v. *Nova* 2982 del 18 giugno 2026). Si è parlato in particolare dei “dinosauri sopravvissuti all'estinzione di massa di 66 milioni di anni fa”, ispirandoci ad un articolo di Steve Brusatte, professore all'Università di Edimburgo (Scozia), pubblicato su *Le Scienze* di questo mese (n. 694, giugno 2026, pp. 26-33) e presentato sulla *Nova* 2987 del 29 giugno 2026.

RIUNIONI DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

La sera di giovedì **4 marzo 2026**, tramite piattaforma *Google Meet*, si è tenuto un Consiglio direttivo telematico dedicato in particolare a questioni operative relative al nuovo sito internet dell'Associazione, entrato in funzione nella notte tra il 12 e il 13 gennaio 2026, grazie all'impegno dei soci Alessio Gagnor, Manuel Giolo e Giuliano Favro. Il Presidente ha ringraziato Gino Zanella per il costante impegno nella gestione del sito precedente.

La sera di mercoledì **24 giugno 2026** si è tenuto un Consiglio direttivo telematico dedicato in particolare alle attività estive in programma e alla ristampa di “Astronomiche Scintille”.

ASSEMBLEA ANNUALE ORDINARIA DEI SOCI

La sera di venerdì **17 aprile 2026** presso la sede sociale, in seconda convocazione, si è tenuta l'Assemblea annuale ordinaria dei Soci (v. *Nova* 2937 del 30 marzo 2026).



“NOVA”

È proseguita la pubblicazione sul nostro sito della newsletter aperiodica **Nova**, le cui uscite sono automaticamente inviate agli iscritti (Soci e Simpatizzanti) sulla mailing-list. Fino al 30 giugno 2026 i numeri pubblicati sono 2988.

La **Nova 2882** del **2 gennaio 2026** è stata dedicata a Paolo Maffei a 100 anni dalla nascita. Un breve pensiero di Paolo Maffei sulla “conoscenza” era stato riportato sulla **Nova 2856** del **31 ottobre 2025**, in occasione dei vent’anni di pubblicazione della nostra Newsletter. Abbiamo inoltre riportato alcuni brevi brani tratti dal suo libro *Al di là delle Luna* sulla **Nova 2964** del **16 maggio 2026**, dedicata alla IX Giornata Internazionale della Luce.

Alle osservazioni del Vera C. Rubin Observatory abbiamo dedicato le **Nova 2889** del **14 gennaio 2026**, **2918** del **25 febbraio**, **2922** del **5 marzo** e **2962** del **14 maggio 2026**.

Alle osservazioni del James Webb Space Telescopi (JWST) abbiamo dedicato le **Nova 2891** e **2896** rispettivamente del **16** e del **26 gennaio 2026**, **2900** e **2910** rispettivamente del **3** e del **15 febbraio 2026**, **2935** del **28 marzo 2026**, **2966** e **2970** rispettivamente del **19** e **30 maggio 2026**.

Alla missione Artemis II abbiamo dedicato le **Nova**:

2893 - 19 gennaio 2026, Artemis II sulla rampa di lancio

2903 - 6 febbraio 2026, Artemis II: lancio previsto per marzo

2909 - 14 febbraio 2026, Artemis II: aggiornamenti; La scienza di Artemis II

2915 - 22 febbraio 2026, Artemis II: lancio rinviato ad aprile; “Squadra di chiusura” di Artemis II

2938 - 2 aprile 2026, Artemis II

2941 - 5 aprile 2026, Artemis II verso la Luna; Terra vede Integrity

2944 - 9 aprile 2026, Artemis II: flyby con la Luna; Artemis II a colloquio con la ISS; La Luna all’alba dopo il flyby di Artemis II; L’Europa dà energia alla missione Artemis II verso la Luna

2945 - 11 aprile 2026, Artemis II: ritorno a Terra

All’aurora boreale del 20 gennaio 2026 abbiamo dedicato la **Nova 2894** del 22 gennaio 2026.

2946 - 12 aprile 2026, Giornata Internazionale dei viaggi dell’uomo nello spazio [ricordando il collegamento Artemis II e ISS]

Nella **Nova 2904** del **9 febbraio 2026** abbiamo ricordato i 40 anni dal passaggio della cometa di Halley al perielio, riportando anche alcune pagine tratte dalle nostre *Circolari* di allora, e nella **Nova 2928** del **13 marzo 2026** abbiamo ricordato l’incontro della navicella spaziale Giotto dell’ESA con la cometa di Halley riportando anche un articolo di Paolo Pognant sulle missioni spaziali dedicate alla cometa di Halley, tratto dalla *Circolare* 54 del settembre 1985.

Abbiamo ricordato sulla **Nova 2906** dell’**11 febbraio 2026** i 10 anni dall’annuncio della scoperta delle onde gravitazionali e sulle **Nova 2925** del **10 marzo 2026** e **2969** del **30 maggio 2026** la pubblicazione di cataloghi aggiornati (*Gravitational-Wave Transient Catalogue*) di tutti gli eventi gravitazionali osservati finora, il GWTC-4, a marzo, e il GWTC-5, a maggio.

La **Nova 2907** del **12 febbraio 2026** è stata dedicata alla Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza con un articolo di Valentina Merlino.

Sulla **Nova 2919** del **26 febbraio 2026** abbiamo parlato dell’osservazione dal perielio della cometa 3I/ATLAS da parte della sonda spaziale JUICE; di altre successive osservazioni sempre dalla sonda JUICE abbiamo parlato nella **Nova 2943** del **7 aprile 2026**. Sempre della cometa 3I/ATLAS abbiamo parlato sulle **Nova 2954** del **28 aprile 2026**, **2962** del **14 maggio 2026**, **2980** e **2985**, rispettivamente del **16** e del **25 giugno 2026**.

Alla stessa cometa interstellare avevamo dedicato le **Nova 2849** e **2854**, rispettivamente del **22** e del **29 ottobre 2025** (v. anche *Circolare* 239, settembre 2025, p. 24).



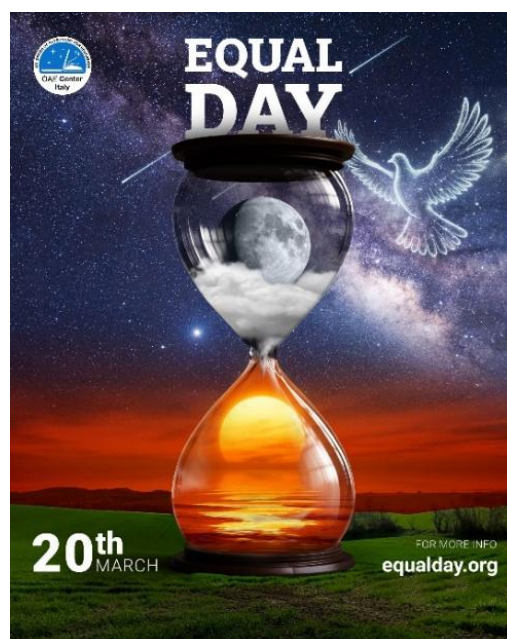
Alla missione Proba-3 abbiamo dedicato le **Nova 2924** e **2930** rispettivamente del **9** e del **22 marzo 2026** e la **Nova 2984** del **24 giugno 2026**, in cui abbiamo ricordato il ritorno alla piena operatività della missione.

Abbiamo aderito all'Equal Day 2026 – con la pubblicazione della **Nova 2929** del **19 marzo 2026** e la registrazione sul sito internazionale – presentando una foto significativa della Via Lattea, scattata da Gino Zanella, commentata da alcuni versi di una poesia di Gianni Rodari, “Il cielo è di tutti”, e, in seconda pagina, una breve descrizione delle motivazioni dell'evento, ideato lo scorso anno.

Ricordiamo qui anche l'iniziativa *Equal Day 2026 - Le talk da OATo* dell'INAF - Osservatorio Astrofisico di Torino dedicata all'evento:

<https://www.youtube.com/watch?v=oqREFQAdVCc>

A destra, una delle locandine dell'Equal Day, dal sito internazionale: <https://equalday.weebly.com/>



Nella **Nova 2946** del **12 aprile 2026**, abbiamo ricordato la Giornata Internazionale dei Viaggi dell'Uomo nello Spazio con le parole di Reid Wiseman, comandante di Artemis II nel collegamento con la ISS (v. *Nova* 2944).

Sulla **Nova 2947** del **13 aprile 2026** abbiamo riportato – da *La Stampa* – un articolo di Piero Bianucci sulla quindicesima edizione della “Festa di Scienza e Filosofia” che si è tenuta a Foligno dal 16 al 19 aprile 2026.

Abbiamo dedicato la **Nova 2951** del **22 aprile 2026** alla 56ª Giornata Mondiale della Terra.

Abbiamo dedicato la **Nova 2958** del **4 maggio 2026** alla Giornata Internazionale dei Planetari presentando l'iniziativa di cui parliamo a p. 15 in questa *Circolare* e riportando la *Nova* 2765 del 7 maggio 2025, dedicata alla conclusione del “Centenario dei Planetari”, con l'elenco delle *Nova* dedicate in passato alla Giornata Internazionale dei Planetari e un pensiero di Lucio Anneo Seneca di duemila anni fa.

La **Nova 2964** del **16 maggio 2026** è stata dedicata alla IX Giornata Internazionale della Luce, con un'immagine, ripresa da Gino Zanella, di M13 nella costellazione di Ercole, commentata con alcuni pensieri di Paolo Maffei tratti dal suo libro *Al di là delle Luna*.

Sulla **Nova 2971** del **1° giugno 2026** abbiamo ricordato Fred Espenak a un anno dalla morte.

Sulla **Nova 2973** del **4 giugno 2026** presentando la prossima sessione di fotografia astronomica al rifugio casa Assietta del 13-14 luglio p.v., abbiamo riportato tre immagini riprese durante l'edizione 2025 (v. *Circolare* 239, settembre 2025, p. 21).

Abbiamo presentato l'equipaggio di Artemis III sulla **Nova 2876** del **9 giugno 2026**: Randy Bresnik, comandante (NASA), Luca Parmitano, pilota (ESA), Andre Douglas e Frank Rubio, specialisti di missione (NASA).

Ai primi risultati della missione Euclid abbiamo dedicato la **Nova 2979** del **15 giugno 2026**.

Ai primi risultati, pubblicati su *Science*, del flyby dell'asteroide Donaldjohanson compiuto dalla sonda Lucy nel 2025 abbiamo dedicato la **Nova 2983** del **23 giugno 2026**, con l'elenco, a p. 4, delle *Nova* AAS finora dedicate alla missione.



Per la rubrica *“Luna e gli altri...”*, curata da Elisabetta Brunella, sono state pubblicate:

- * la **Nova 2923** del **6 marzo 2026** (n. 55), *“Astroturismo a Fuerteventura”*;
- * la **Nova 2934** del **26 marzo 2026** (n. 56), *“Il ‘Sole sul cavalletto’ di de Chirico alla mostra Metafisica/Metafisiche”*;
- * la **Nova 2940** del **4 aprile 2026** (n. 57), *“‘Notti’ alla GAM di Torino”*;
- * la **Nova 2986** del **26 giugno 2026** (n. 58), *“Paesaggio marziano”*;
- * la **Nova 2988** del **30 giugno 2026** (n. 59), *“Corpi celesti sulle bandiere /2. La Stella Polare”*.



Giovanni Battista De Gubernatis, Medaglione con piccola marina e battello a vele spiegate, effetto di luna (1825 ca). Olio su seta applicata a vetro, diam. 7,6 cm (GAM – Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea, Torino)

PROSSIME RIUNIONI

Le prossime riunioni mensili si svolgeranno secondo modalità che, come sempre, saranno comunicate tempestivamente sul nostro sito e/o via e-mail a Soci e Simpatizzanti.

La programmazione di massima per il 2026 è stata pubblicata sulla *Nova* 2881 del 1° gennaio 2026.

INVITO AD ADERIRE ALL'AAS

Iscrizioni all'AAS 2026 (quota annuale: 30 €; fino a 18 anni di età: 10 €) con bonifico online sul conto corrente bancario dell'AAS: IBAN **IT 40 V 02008 31060 000100930791** - UNICREDIT BANCA SpA - Agenzia di SUSA (TO). Per i nuovi soci sul sito è reperibile la scheda di adesione da inviare via e-mail (info@astrofilisusa.it) o da consegnare in sede.

È possibile **destinare all'AAS il “cinque per mille”**, indicando nell'apposito riquadro della dichiarazione dei redditi (modello REDDITI o modello 730: *“Sostegno degli Enti del Terzo Settore iscritti nel RUNTS di cui all'art. 46, c.1, del D.Lgs. 3 luglio 2017, n. 117 [...]”*) il codice fiscale **96020930010** e apponendo la firma, oppure, se si compila la dichiarazione OnLine, inserendo il codice fiscale della nostra Associazione nel campo relativo alla scelta dei destinatari.



ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

APS - ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE SOCIALE
dal 1973 l'associazione degli astrofili della Valle di Susa

Sito Internet: www.astrofilisusa.it

E-mail: info@astrofilisusa.it

Telefoni: +39.0122.622766 Fax +39.0122.628462

Recapito postale: c/o Dott. Andrea Ainardi - Corso Couvert, 5 - 10059 SUSA (TO) - e-mail: andrea.ainardi1@gmail.com

Sede Sociale: Castello della Contessa Adelaide - Via Impero Romano, 2 - 10059 SUSA (TO)

Riunione: secondo venerdì del mese, ore 21:15, eccetto luglio e agosto

"SPE.S. - Specola Segusina": Long. 07° 02' 35.9" E, Lat. 45° 08' 09.3" N - H 535 m (Google Earth)

Castello della Contessa Adelaide - 10059 SUSA (TO)

"Grange Observatory": Centro di calcolo AAS: Long. 07° 08' 26.7" E, Lat. 45° 08' 31.7" N - H 480 m (Google Earth),

c/o Ing. Paolo Pognant - Via Massimo D'Azeglio, 34 - 10053 BUSSOLENO (TO) - e-mail: grangeobs@yahoo.com

Codice astrometrico MPC 476, <https://newton.spacedys.com/neodys/index.php?pc=2.1.0&o=476>

Servizio di pubblicazione effemeridi valide per la Valle di Susa a sinistra nella pagina <https://grangeobs.org>

Sede Osservativa: Arena Romana di SUSA (TO)

Sede Osservativa in Rifugio: Rifugio La Chardousè - OULX (TO), B.ta Vazon, <http://www.rifugiolachardouse.it/>, 1650 m slm

Planetario: Via General Cantore, angolo Piazza della Repubblica - 10050 CHIUSA DI SAN MICHELE (TO)

L'AAS ha la disponibilità del Planetario di Chiusa di San Michele (TO) e ne è referente scientifico.

Quote di iscrizione 2026: soci ordinari: € 30.00; soci juniores (fino a 18 anni): € 10.00

Coordinate bancarie IBAN: IT 40 V 02008 31060 000100930791 UNICREDIT BANCA SpA - Agenzia di SUSA (TO)

Codice fiscale dell'AAS: 96020930010 (per eventuale destinazione del 5 per mille nella dichiarazione dei redditi)

Responsabili per il triennio 2024-2026:

Presidente: Andrea Ainardi

Vicepresidenti: Valentina Merlino e Paolo Pognant

Segretario: Alessio Gagnor

Tesoriere: Andrea Bologna

Consiglieri: Paolo Bugnone e Gino Zanella

Revisori: Oreste Bertoli, Valter Crespi e Manuel Giolo

Direzione "SPE.S. - Specola Segusina":

Direttore scientifico: Paolo Pognant - *Direttore tecnico:* Alessio Gagnor - *Vicedirettore tecnico:* Paolo Bugnone

Settore culturale multidisciplinare:

Responsabile: Elisabetta Brunella

L'AAS è Delegazione Territoriale UAI - Unione Astrofili Italiani (codice DELTO02)



L'AAS è iscritta al Registro Regionale delle Associazioni di Promozione Sociale - Sez. Provincia di Torino (n. 44/TO)

AAS – Associazione Astrofili Segusini: fondata nel 1973, opera da allora, con continuità, in Valle di Susa per la ricerca e la divulgazione astronomica.

AAS – Astronomical Association of Susa, Italy: since its foundation in 1973, it has continuously been performing astronomical research, publishing Susa Valley (Turin area) local ephemerides and organizing star parties and public conferences.

Circolare interna n. 243 – Giugno 2026 – Anno LIV

Pubblicazione aperiodica riservata a Soci, Simpatizzanti e Richiedenti privati. Stampata in proprio o trasmessa tramite posta elettronica. La Circolare interna è anche disponibile, a colori, in formato pdf sul sito Internet dell'AAS.

La Circolare interna dell'Associazione Astrofili Segusini APS (AAS) è pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dall'art. 5 della Legge 8 febbraio 1948, n. 47.

I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Circolare interna, e anche della Nova o di altre comunicazioni, sono trattati dall'AAS secondo i criteri dettati dal Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

Hanno collaborato a questo numero:

Andrea Bologna, Elisabetta Brunella, Paolo Bugnone, Roberto Bugnone, Giuliano Favro, Alessio Gagnor, Valentina Merlino, Vittorio Palma, Roberto Perdoncin, Paolo Pognant, Gino Zanella e Andrea Ainardi

