



Avanti tutta! di Tino Testolina

I numerosi incontri estivi, nonostante il caldo incessante, ci hanno permesso di conoscere nuove realtà e incentivato ad approfondire altri aspetti che la passione per l'astronomia ci offre. Inoltre, l'innesto e la disponibilità di alcuni nuovi soci, hanno portato nuovo entusiasmo e curiosità in altri settori della scienza prima trascurati.

Grazie a Danilo, Francesco e Marco, conosciamo il rinnovarsi di interesse per il cielo notturno nell'Abbazia di Praglia dove **"L'astronomia costringe l'anima a guardare oltre e ci conduce da un mondo ad un altro"**, inaugurando il 14 luglio 2025 il nuovo osservatorio con un telescopio **ProRC 400 f8 Ritchey-Chrétien** con specchio da 50 cm, donato dall'azienda italiana **Officina Stellare** di Sarcedo (VI) che, con grande soddisfazione, a settembre, siamo andati a visitare per comprendere quanto producono e con quanta e quale accuratezza lavorano.

E' in calendario anche una visita a San Stino di Livenza alla ditta DAL BEN spa, conosciuta il 5 ottobre del 2025 a Cortina in occasione dell'Astrotriven, ditta che costruisce i telescopi Cherekov per un nuovo modo di guardare il cielo e gli astri.

Alla fine di queste visite, oltre alla soddisfazione personale ci auguriamo di portare qualcosa anche a Santa Maria di Sala in occasione della XXVIII mostra di astronomia e astronautica che si svolgerà dal 6 al 14 marzo 2027 in Villa Farsetti.

Abbiamo premiato con delle benemerenze, alla presenza del Vicesindaco Daniel Basso un gruppo di 12 soci che, nell'occasione del trentennale di vita dell'associazione (festeggiato con l'Orchestra dei Fiati - 10 anni - e la locale sezione dell'ARCI - 30 anni) si sono distinti per un volontariato continuo e culturalmente stimolante, colonne portanti di un'associazione vitale fin dal suo esordio a partire dalla metà degli anni novanta.

Ora altri progetti sono in cantiere al fine di rendere l'astronomia e l'astronautica alla portata di

(Continua a pagina 4)

APPUNTAMENTI AUTUNNALI 2026 - ore 21:00

Continuano gli incontri degli astrofilo in osservatorio a Santa Maria di Sala in presenza con entrata libera e senza prenotazione.

Il cielo dell'Autunno orientamento e mitologia

• Moreno Saccon
• **Giovedì 01/10/2026**

Planetario per tutti - offerta libera (su prenotazione 3711994164)

• **Giovedì 01/10/2026**

I Curie e la radioattività, una scoperta straordinaria

• Pierluigi Dalla Pozza
• **Giovedì 08/10/2026**

Sirio: misteri e fascino di una stella

• Umberto Bragagnolo
• **Giovedì 15/10/2026**

Assemblea per la XXVIII Mostra di Astronomia

• **Giovedì 22/10/2026**

Il punto sulla ricerca a Santa Maria di Sala

• Danilo, Francesco e Marco
• **Giovedì 29/10/2026**

Uso del telescopio parte I^a

• Danilo Zardin Daniele Negro
• **Giovedì 05/11/2026**

Planetario per tutti - offerta libera (su prenotazione 3711994164)

• **Giovedì 05/11/2026**

Uso del telescopio parte II^a

• Danilo Zardin Daniele Negro
• **Giovedì 12/11/2026**

Il punto d'Ariete

• Italo Vedovato
• **Giovedì 19/11/2026**

Assemblea e bilancio previsionale 2027

• **Giovedì 26/11/2026**

I segreti dell'universo oscuro e dei nuovi mondi con il telescopio spaziale Nancy Grace Roman

• Stefano Bonetti
• **Giovedì 03/12/2026**

Le costellazioni invernali e la stella che guidò i Magi

• Moreno Saccon
• **Giovedì 10/12/2026**

Nelle serate previste per l'osservazione, vestirsi pesante perché si svolgono in terrazza all'aperto.

PER OGNUNO DEGLI APPUNTAMENTI AUTUNNALI, POTETE TROVARE SUL SITO WWW.ASTROSALESE.IT LA PRESENTAZIONE DELL'INCONTRO, I DETTAGLI ED EVENTUALI VARIAZIONI ED AGGIORNAMENTI

Cena sociale di fine anno: prenotazione con foglio elettronico + Flavio Gribberg 338 7076470
Alla Capinera - Pianiga

- Venerdì 11/12/2026
- ore 19:45

Strani nuovi mondi: l'Astronomia, la vita e il coraggio di incontrare l'altro

- Con Treviso Astronomica
- Dott. Francesco Mattia Cianci
- Giovedì 17/12/2026

AUGURI DI NATALE

- Osservatorio S. Maria di Sala
- Giovedì 17/12/2026

Il cielo d'inverno: orientamento nel cielo e serata osservativa entrata libera

- Osservatorio S. Maria di Sala
- Martedì 29/12/2026

Il cielo d'inverno: orientamento nel cielo e serata osservativa entrata libera

- Osservatorio S. Maria di Sala
- Martedì 05/01/2027

L'occhio panottico dell'Universo: Al via la missione del Nancy Grace Roman Space Telescope di Stefano Bonetti

La missione: l'eredità della "Madre di Hubble"

Il Nancy Grace Roman Space Telescope (precedentemente noto come WFIRST) rappresenta il prossimo grande pilastro della ricerca astrofisica. Intitolato alla "madre di Hubble", prima responsabile di astronomia della NASA, il telescopio è stato concepito per rispondere a domande fondamentali: di cosa è fatto l'Universo? come si evolve? siamo soli?

Lanciato a bordo di un vettore SpaceX Falcon Heavy dal Kennedy Space Center in Florida il 30 agosto 2026, il telescopio è diretto verso il punto lagrangiano L2 (a circa 1,5 milioni di km dalla Terra) che sarà raggiunto in circa tre mesi. Questo ambiente privo di interferenze termiche ed elettromagnetiche gli permetterà di operare in modo stabile per la sua durata nominale di 5 anni (estendibile a 10).

Caratteristiche tecniche

A differenza del James Webb (JWST), pensato per osservazioni in profondità ad altissimo ingrandimento, Roman è stato progettato per la scansione ad ampia scala.

- Lo specchio primario ha un diametro di 2,4 metri, identico a quello dello storico Hubble.
- Una fotocamera ad infrarossi, Wide Field Instrument (WFI), da 300 megapixel in grado di catturare un campo visivo 100 volte superiore a quello di Hubble ad ogni singolo scatto. Ciò che ad Hubble richiederebbe decenni di lavoro, Roman lo completerà in pochi mesi.

Il coronografo (CGI): eclissi artificiali e ottiche ad altissima precisione

Uno dei componenti tecnologici più avanzati a bordo del Roman è il Coronagraph Instrument (CGI). Fotografare un esopianeta vicino alla sua stella madre è un'impresa paragonabile al tentativo di scorgere una lucciola posata su di un faro marittimo a chilometri di distanza: la luce della stella supera quella del pianeta di un fattore da un miliardo a uno.

Il CGI risolve questo problema agendo come un sistema di "oscuramento artificiale" ad altissima precisione:

- Attraverso una serie di maschere interne il coronografo blocca la luce diretta della stella centrale, creando una zona d'ombra (la *dark hole*) in cui diventa visibile la debolissima luce riflessa dai pianeti o dai dischi di polvere circostanti.
- Per contrastare le imperfezioni microscopiche dello specchio e le minime vibrazioni del telescopio, il CGI utilizza specchi deformabili controllati da attuatori piezoelettrici che cambiano forma in tempo reale con precisione sub-nanometrica.
- Il CGI avrà un contrasto da 100 a 1.000 volte superiore rispetto a qualsiasi coronografo spaziale precedente, ponendo le basi per le future missioni destinate all'imaging diretto di esopianeti simili alla Terra.

La caccia agli esopianeti con la microlente gravitazionale

Mentre il coronografo permette l'osservazione diretta di pianeti vicini alla loro stella, la vera forza di Roman nel censimento planetario risiede nell'uso della microlente gravitazionale, una tecnica predetta dalla teoria della relatività generale di Einstein.

Geometria dell'allineamento. Il fenomeno si verifica quando una stella in primo piano ("stella lente") passa esattamente lun-

(Continua a pagina 4)

7 - 14 Marzo 2027



28^ Mostra dell'Astronomia e dell'Astronautica
in collaborazione con Comune di Santa Maria di Sala e INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica) di Padova e con il contributo dell'ASI (Agenzia Spaziale Italiana)



Villa Farsetti S.Maria di Sala (VE)

Inaugurazione Sabato 06.03.2027 ore 16:00

Info web: www.astrosalese.it

Info mail: astrosalese@libero.it

Per prenotazioni scolaresche: 348.5842898

Il cielo d'Autunno di Tiziano Abbà

L'autunno astronomico è iniziato alle 00:50 del 23 settembre: il Sole, dopo aver trascorso 6 mesi nell'emisfero boreale, ha varcato la soglia dell'Equatore Celeste per andare a riscaldare l'emisfero australe della Terra (dove a questa data è iniziata la Primavera). Quel punto di attraversamento viene chiamato Punto Omega ed è uno dei due punti in cui il percorso del Sole, o Eclittica, interseca l'Equatore Celeste (l'altro, più famoso, è il Punto Gamma). Quando è stato individuato e formalizzato, intorno a 3000 anni fa, il Punto Omega si trovava nella costellazione della Bilancia, il cui simbolo astrologico assomiglia alla lettera greca omega. Nel corso degli ultimi millenni, la precessione equinoziale ha traslato il Punto Omega nella parte orientale della costellazione della Vergine; fra un migliaio d'anni lo porterà nell'adiacente costellazione del Leone.

Con il Sole nel Punto Omega, il suo omologo agli antipodi (il Punto Gamma) culmina a mezzanotte. Anch'esso non si trova più nella posizione in cui è stato scoperto a causa della precessione: era nell'Ariete (il cui simbolo astrologico richiama la lettera gamma, da cui il nome) ed ora si trova nei Pesci.

I **Pesci** sono una costellazione molto estesa (si trova al 14° posto in ordine di estensione), ma povera di stelle brillanti. La sua forma è curiosa: nell'iconografia i due pesci sono uniti da una fila di stelle a forma di V che rappresenterebbe una corda che li tiene legati. La stella α dei Pesci si trova proprio sulla punta di questa grande V. L'immagine dei due pesci collegati da una corda era presente già nell'antico zodiaco Babilonese. Vi sono, però, testimonianze di un'antica costellazione islamica che rappresentava il "secchio da pozzo": essa comprendeva due lunghe file di stelle deboli, corrispondenti alle attuali costellazioni dei Pesci e di Andromeda, che raffigurano la corda del pozzo, la quale era collegata al secchio, a sua volta rappresentato dall'enorme quadrilatero

che per noi è Pegaso. La memoria della corda è rimasta anche nel nome della stella α Psc, Alreschà, che in arabo significa "la corda".

I due pesci, posti all'estremità della corda, vengono a trovarsi uno a sud di Pegaso, ed è rappresentato da un circoletto ovale, l'altro a est di Pegaso, vicino ad Andromeda. Il Punto Gamma, o Punto Vernale, occupato dal Sole nell'Equinozio primaverile, si trova vicino al pesce più meridionale.

Nei Pesci si trova anche una delle stelle con il moto proprio più elevato tra quelle osservabili da Terra. È la Stella di Van Maanen (nota anche come Wolf 28), una nana bianca avente una massa simile a quella del Sole ma un volume pari a quello della Terra: è costituita da materia "degenerata" estremamente densa ed è il risultato dell'esplosione di una *nova* in tempi remotissimi. La sua luce, circa 6000 volte più debole di quella del Sole (nel cielo ha una magnitudine di 12,4), non è più prodotta da reazioni nucleari ma è ciò che rimane dalla sua fase di attività e si va affievolendo progressivamente.

Il cielo autunnale è ricco di costellazioni acquatiche. Alto nel cielo del sud, appena dopo il tramonto, si trova la costellazione dell'**Aquario** (altra costellazione grande ma debole, difficile da riconoscere) e sotto di essa vi è il **Pesce Australe**, con la sua brillante stella Fomalhaut (si legge come si scrive e significa "la bocca del pesce meridionale"). Grazie alla sua elevata luminosità (magnitudine apparente 1,15), questa stella si può riconoscere facilmente, anche se culmina soltanto a circa 15° sopra l'orizzonte; è probabilmente l'astro più meridionali visibili dai nostri cieli inquinati (-25° di declinazione). Al tema dell'acqua sono associate anche il Delfino e il Capricorno (raffigurato come un animale con la coda di pesce e il corpo di caprone), che sono visibili in estate, e la **Balena**, costellazione autunnale che si trova a sud dei Pesci, sempre bassa sull'orizzonte e priva di stelle brillanti. Preso gli antichi Babilonesi quest'ampia zona di cielo era chiamata "Mare" ed era associata all'acqua o alla pioggia; furono loro a popolarla di creature acquatiche.

In questo periodo dell'anno, i Pesci ospitano il pianeta **Saturno**, che è stato in opposizione il 4 ottobre. Ciò significa che è il periodo ottimale per la sua osservazione, essendo visibile per tutta la notte. Rispetto a qualche anno fa, gli anelli sono sempre meglio visibili e si stanno gradualmente disponendo sempre più di faccia. Saturno è anche l'unico pianeta ad essere osservabile comodamente. **Venere** si sta avvicinando rapidamente al Sole e sarà in congiunzione inferiore il 24 ottobre; dopo tale data inizierà ad apparire tra i chiarori del mattino. **Mercurio** è in una situazione analoga: sarà in congiunzione inferiore il 4 novembre e da allora sarà visibile al mattino, assieme a Venere; il 20 novembre raggiungerà la massima elongazione ovest e sarà a quasi 20° dal Sole. **Marte** e **Giove** sono invece visibili già da qualche tempo nella seconda parte della notte. Si trovano nella costellazione del Leone e nel mese di ottobre **sono tra loro vicinissimi!** Sorgono intorno alla 23, ma l'ora della levata anticipa costantemente. In ottobre Marte si trova ad ovest di Giove, ma il suo moto progrado lo porterà ad avvicinarsi sempre più al gigante gassoso, fino a passare sul lato opposto; il giorno della massima vicinanza (o **congiunzione**) è il **16 novembre** e i pianeti disteranno tra loro 1,2° (poco più del doppio del diametro della Luna Piena). Successivamente Marte, molto più rapido, si allontanerà da Giove ad est di quest'ultimo ma, grazie al suo notevole moto retrogrado, tornerà ad avvicinarsi al pianeta gassoso nella prima parte dell'anno prossimo, arrivando a inizio aprile 2027 ad una seconda congiunzione, meno stretta di quella di novembre. In questo gioco entra anche la **Luna** che, con le sue rapide rivoluzioni mensili, sarà vicinissima ai due pianeti nei giorni 2, 3 e 30 novembre.

È interessante sottolineare che questi tre corpi celesti, che sembrano continuamente avvicinarsi l'uno all'altro, sono in realtà lontanissimi tra loro: durante le congiunzioni, la Luna sarà a circa 365.000 km dalla Terra, Marte a 213 milioni di km, Giove a 820 milioni di chilometri.

Notte Internazionale della Luna di Stefano Bonetti

Sotto il cielo della laguna in Valle Averte

In occasione della "International Observe the Moon Night", la straordinaria iniziativa globale promossa dalla NASA che invita appassionati, istituzioni e gruppi di astronomia di tutto il mondo a rivolgere lo sguardo verso il nostro satellite naturale, ci siamo mobilitati per celebrare

questa bellezza del cosmo in una cornice d'eccezione.

Un'oasi di storia, natura e acque di transizione

Situata lungo la Strada Statale Romea, nella laguna sud di Venezia, l'Oasi WWF di Valle Averte rappresenta un autentico santuario della biodiversità. Il suo nome affonda le radici nella storia antica legandosi alla Repubblica di Venezia sin dall'inizio del XVI secolo.

Nata storicamente come valle da pesca, Valle Averte svela infatti un legame pro-

fondo e indissolubile con la Luna: la forza di gravità del nostro satellite regola direttamente le maree della laguna, determinando il ricambio idrico e guidando i ritmi biologici e l'allevamento della fauna ittica. Lo stesso astro che da secoli governa i flussi d'acqua e la vita dell'oasi è diventato il protagonista indiscusso della serata di festa.

La serata del Gruppo Astrofili Salese

Per celebrare al meglio la "Notte della Luna", il Gruppo Astrofili Salese ha scel-

(Continua a pagina 4)

(Continua da pagina 2 - l'occhio panottico dell'Universo)

go la linea di vista tra la Terra e una stella di sfondo ("sorgente"), situata di norma verso il rigonfiamento centrale della Via Lattea. La gravità della stella lente curva lo spazio-tempo, deviando e focalizzando la luce della sorgente come una lente di ingrandimento cosmica. Agli occhi del telescopio, la stella di sfondo subisce un aumento temporaneo e simmetrico di luminosità della durata di diverse settimane.

La firma del pianeta. Se la stella lente possiede un sistema planetario, il campo gravitazionale del pianeta aggiunge una piccola distorsione locale:

- L'effetto crea una rapida anomalia secondaria sovrapposta alla curva di luce principale.
- La durata dell'anomalia è proporzionale alla massa del corpo: un gigante gassoso tipo Giove altera la curva per alcuni giorni, mentre un pianeta roccioso di massa terrestre causa una variazione di sole poche ore.
- La posizione del picco rivela la distanza del pianeta dalla sua stella e il loro rapporto di massa.

Perché Roman segna una svolta. A differenza delle osservazioni da terra, soggette alle interferenze atmosferiche e al ciclo giorno-notte, il WFI di Roman monitorerà un campione di 100 milioni di stelle verso il centro galattico ogni 15 minuti in modo

ininterrotto per mesi.

Questa cadenza temporale elevata permetterà di catturare i brevi picchi creati dai pianeti di piccola massa, coprendo orbite ampie, paragonabili a quelle tra la Terra e Saturno) e identificando persino i pianeti raminghi, corpi celesti che vagano nello spazio privi di una stella madre.

Gli altri obiettivi scientifici della missione

Oltre alla caratterizzazione degli esopianeti, la missione opererà su altri due grandi pilastri dell'astrofisica moderna:

Natura dell'energia oscura e della materia oscura. L'energia oscura costituisce circa il 68% dell'Universo. Roman mapperà centinaia di milioni di galassie e sfrutterà la *lente gravitazionale debole* per misurare come la distribuzione della materia e l'espansione cosmica siano evolute nel tempo sotto l'azione della gravità.

Astrofisica generale. Grazie al gigantesco volume di dati prodotti la comunità scientifica globale potrà analizzare la struttura tridimensionale della Via Lattea, la formazione delle popolazioni stellari e l'evoluzione morfologica delle galassie primordiali attraverso un archivio ad accesso pubblico.

30 anni di attività di Paolo Fiorentini

Buona partecipazione di pubblico domenica 13 settembre 2026 alla serata celebrativa per il trentennale della costituzione del Gruppo Astrofili Salese.

Presenti soci, autorità, simpatizzanti, Annalisa Meloni per l'Orchestra dei Fiati del Veneto e Lorena Santi per il Circolo Arci con cui abbiamo ricordato insieme 70 anni di attività.

Serata allietata dalla presenza dell'Orche-



stra dei Fiati del Veneto Junior che con le loro musiche hanno accompagnato la cerimonia di consegna degli attestati di Benemerenza, consegnati a 12 soci che in questi trent'anni si sono profusi con il loro impegno e costante presenza a fare crescere culturalmente il Gruppo Astrofili Salese.

Dopo una breve presentazione del socio Danilo Zardin nella sala delle conferenze, che ha ripercorso i momenti salienti delle attività del Gruppo Astrofili, l'evento ha continuato nella terrazza dell'Osservatorio dove ad attendere soci autorità e simpatizzanti c'era l'orchestra.

L'intervento del Presidente del Gruppo Tino Testolina, ha ricordato tutti quei momenti significativi di crescita culturale che hanno reso particolarmente visibile il Gruppo a livello locale, ma soprattutto internazionale.

La collaborazione con l'Università di Padova con la presenza ai corsi di numerosi professori di prestigio, la collaborazione con importanti Istituzioni di astronomia e

ricerca, la ricerca con l'utilizzo dei telescopi in dotazione al Gruppo, la visita di importanti firme in campo astronomico, dagli astronauti Umberto Guidoni e Paolo Nespoli all'astrofisica Margherita Hack, il gruppo di scienziati della missione Rosetta, la realizzazione di XXVII Mostre di Astronomia e molte altre attività come il recente Planetario, hanno reso il Gruppo Astrofili Salese sempre più competitivo, competente e visibile con oltre 150.000 presenze in questi anni di attività.

Particolarmente significativo l'intervento del vicesindaco Daniele Basso che ha evidenziato la sinergia con le amministrazioni comunali succedute negli anni che hanno reso possibile l'attività del Gruppo fornendo locali come l'Osservatorio Astronomico e spazi celebrativi come la Villa Farsetti.

Tra un brano d'orchestra e l'altro, la consegna degli attestati di Benemerenza.

La celebrazione si è conclusa con un ricco buffet e una visita all'Osservatorio e agli strumenti in dotazione al Gruppo Astrofili.

Ricerca Esopianeti da Santa Maria di Sala

da una ricerca sul sito di Exoclock, risultiamo essere al 25° posto, con i nostri 104 transiti, su 2000 osservatori di 70 Paesi nel pianeta.

(Continua da pagina 1 - Avanti tutta!)

tutti, ma anche per curiosare negli aspetti più controversi e stimolanti con l'aiuto dell'astrofotografia, di saggi all'avanguardia, della radioastronomia e delle nuove tecnologie che la scienza ci sta mettendo a

disposizione.

Uno stimolo per il cervello e per l'anima, assetati come sempre di novità e conferme per vivere il mondo reale che appare semplice, ma pieno di complessità che nei secoli e ancora oggi interessano gran parte

(Continua da pagina 3 - Notte Internazionale.....)

to questa suggestiva cornice per un evento unico che ha unito la convivialità alla divulgazione scientifica.

La serata ha preso il via con una passeggiata naturalistica seguita da una deliziosa cena a base di pesce, celebrando i sapori tipici di questo ecosistema lagunare. Subito dopo, i circa 70-80 spettatori intervenuti si sono spostati sotto il cielo aperto per ammirare la Luna e le stelle attraverso i telescopi messi a disposizione dagli astrofili.

Tra crateri lunari illuminati dalla luce radente dei raggi del Sole e la quiete protetta della riserva naturale, l'evento ha offerto a tutti i partecipanti un'esperienza memorabile, fondendo la passione per l'astronomia con la tutela e la riscoperta di uno degli angoli più affascinanti della laguna veneta.