

25^a mostra di Astronomia e Astronautica di Tino Testolina

Siamo arrivati ad una edizione invidiabile, eppure, al momento di allestire la 25^a Mostra di Astronomia ci sentivamo come fosse la prima volta: tutto parte con 8 - 10 mesi di anticipo, con la richiesta degli spazi comunali per una corretta calendarizzazione degli eventi nel gioiello monumentale di Villa Farsetti; poi le comunicazioni alle scuole per le loro programmazioni culturali, la preparazione, l'ammodernamento e l'aggiornamento delle sezioni da presentare al pubblico; la cura dei rapporti con scuole e associazioni culturali affini alla nostra per lo scambio di esperimenti, e con le istituzioni per i patrocini; la ricerca della pubblicità e via con tutta una serie interminabile di informazioni, domande, preventivi, stampe e tutto quello che serve per presentare un prodotto culturale di nicchia che sta sempre più piacendo al pubblico delle grandi occasioni.

Quest'ultimo è l'aspetto che più ci ripaga e anche quest'anno, nonostante le scuole abbiano avuto qualche difficoltà, il pubblico ci ha notevolmente ricompensato, dimostrando un grande interesse nonostante la pioggia del periodo e soprattutto dell'ultima domenica. Siamo dunque contenti delle presenze 2024, per le soddisfazioni ricevute, per i nuovi iscritti, per le collaborazioni di nuovi soci, anche molto giovani, curiosi e interessati all'astronomia, e quindi per le prospettive di ulteriore consolidamento di questa attività culturale nel nostro territorio.

L'appuntamento annuale della Mostra di Astronomia si sta evolvendo nella stessa maniera in cui il Gruppo cresce: si amplia grazie a nuove idee e nuovi stimoli, che si concretizzano in occasioni sempre diverse in cui i soci volentieri e con passione parlano dei propri interessi nelle varie sezioni, interagendo con un pubblico molto eterogeneo, composto da bambini,

(Continua a pagina 4)

43° Corso di Astronomia c/o Osservatorio astronomico di Santa Maria di Sala - Viale G. Ferraris 1 - ore 21:00

Giovedì 4 e Giovedì 11 Aprile, per coloro che seguiranno il corso, al fine di meglio orientarli in questa scienza, saranno effettuate **due lezioni introduttive** ai concetti generali di base dell'Astronomia a cura del nostro socio **ing. Marino Tiberto**.

Per i soci il corso è gratuito
per i non soci iscrizione al corso euro 70,00

La direzione del corso si riserva di apportare le modifiche che si rendessero necessarie per una migliore riuscita.

Alcuni risultati rivoluzionari dal James Webb Space Telescope: dai pianeti extrasolari all'Universo lontano

- Prof. Giampaolo Piotto - Università di Padova
- Giovedì 18/04/2024

A caccia di materia oscura: 90 anni di dubbi, ricerche e teorie

- Prof. Giuseppe Galletta - Università di Padova
- Giovedì 02/05/2024

Novità e prospettive sullo studio dei pianeti terrestri: Venere, Terra e Marte

- Prof. Sergio Ortolani - Università di Padova
- Giovedì 09/05/2024

L'eredità di Giuseppe Colombo a 40 anni dalla morte

- Prof. Cesare Barbieri - Università di Padova
- Giovedì 16/05/2024

La missione Destiny⁺ e il sodio nel Sistema Solare

- Dott. Gabriele Cremonese - INAF Padova
- Giovedì 23/05/2024

WEAVE e gli spettrografi multi fibra di nuova generazione: nuovi risultati e nuove sfide

- Dott.ssa Daniela Bettoni - INAF Padova
- Giovedì 30/05/2024

Ultime notizie dalla missione Gaia

- Dott.ssa Antonella Vallenari - INAF Padova
- Giovedì 06/06/2024

Robert Oppenheimer, tra scienza e politica

- Prof. Giulio Peruzzi - Università di Padova
- Giovedì 13/06/2024

L'esperienza astronautica per la longevità di Marino Tiberto

Negli ultimi decenni l'aspettativa di vita è indubbiamente aumentata grazie a cure mediche sempre più sofisticate, ma spesso tali cure hanno prolungato la sopravvivenza senza aggiungere anni di reale salute e felicità.

Bene o male sappiamo cosa accade a noi terrestri con l'invecchiamento: tendiamo a perdere massa muscolare, sostituita dal tessuto adiposo; perdiamo tessuto osseo; si riducono le capacità cardiocircolatorie e quella polmonare; diventiamo più rigidi nel corpo ma anche nelle abitudini e si altera la regolazione ormonale.

I ricercatori sostengono che la perdita di massa muscolare inizia già attorno ai 30 anni e aumenta dopo i 60.

Oltre a ciò, uno studio sullo stato di salute degli italiani di età compresa tra i 65 e gli 84 anni mostra che nelle ultime decadi la prevalenza delle principali malattie cronico-degenerative è aumentata: 26% per l'infarto, 22% per lo scompenso cardiaco, 11% per l'ipertensione, 17% per l'ictus, 8% per la demenza e addirittura del 45% per il diabete.

A fronte di questa tendenza, gli esperti sostengono che facciamo poco o nulla per bilanciarla fino a quando non insorge una malattia.

Questo ci può portare ad un "Silver tsunami": ovvero al rischio gigantesco di essere letteralmente travolti da un numero enorme di persone anziane, longeve ma malate, con la probabilità di rendere di fatto ingestibile la sanità e la società del futuro.

Oggi si parla spesso di età biologica e di età anagrafica. Quest'ultima dipende dalla data di nascita, mentre l'età biologica non è altro che il risultato dello stile di vita che adottiamo e di quanto bene gestiamo alcune variabili: nutrizione, nutraceutica, allenamento fisico e mentale.

Gli esperti hanno constatato che il processo di invecchiamento accelerato che subiscono gli astronauti non è nella sua essenza diverso da ciò che accade a tutti noi sulla terra, anche se qui avviene in tempi più lunghi.

Astronauti nello spazio ed esseri umani sulla terra si assomigliano più di quanto si possa pensare.

Studiosi dell'Ufficio medico dell'Agenzia Spaziale Europea, che si occupano della selezione e della salute degli astronauti, hanno constatato che in presenza di microgravità gli esseri umani perdono molta massa muscolare e una significativa parte della massa ossea, con importanti alterazioni ormonali. Vivere in microgravità è il non plus ultra della sedentarietà: i muscoli non servono più a nulla, non si deve reggere il peso del corpo con le ossa e muoversi non richiede alcun sforzo.

Un astronauta nello spazio per sei mesi, si stima che subisca un invecchiamento pari a 10 anni sulla terra.

Gli anni di attività spaziale hanno dato senza dubbio una dettagliata visione di come il corpo umano si adatta alla vita in microgravità.

Insomma, certamente come per gli astronauti, anche per noi terrestri la maggior parte dei pericoli è nota.

La medicina anti aging, ovvero la medicina spaziale dedicata alla **prevenzione** e non alla cura delle patologie, è particolarmente sviluppata e molte conoscenze e metodologie possono essere trasferite alla medicina terrestre.

Sappiamo bene che gli astronauti in fase di selezione e addestramento vengono sottoposti a prove estreme: centrifuga, camera ipobarica, sedie per il training vestibolare (una specie di tortura per vedere in quanto tempo si arriva a vomitare), corsi di sopravvivenza nella foresta al gelo o sul mar

nero al caldo. Questo garantisce una forma psicofisica ottimale che gli astronauti devono possedere nella fase iniziale.

Teniamo presente che non perdiamo massa muscolare e ossea perché invecchiamo, ma invecchiamo perché perdiamo massa muscolare e ossea.

E' ormai consolidata l'idea che il mantenimento della massa muscolare e ossea, e la loro sollecitazione tramite specifici allenamenti, è essenziale per salvaguardare la qualità della vita specie nell'anziano.

L'esercizio aerobico senza dubbio migliora il consumo di ossigeno, protegge dalle problematiche cardiocircolatorie, migliora il metabolismo e può ritardare l'inizio del decadimento cognitivo, ma non ha effetto positivo sulla massa muscolare. L'esperienza con gli astronauti ci conferma invece che il carico meccanico sostenuto dai muscoli costituisce la principale stimolazione al mantenimento e al rafforzamento della struttura ossea.

In altri termini l'attività fisica regolare è il modo migliore per preservare l'integrità strutturale dell'organismo e mantenere elevata la sua funzionalità nel tempo.

Allo stato attuale dobbiamo purtroppo constatare che solo il 40% degli europei fa attività fisica una volta alla settimana, mentre in Bulgaria, Grecia e Italia solo il 3% dei cittadini fa attività fisica regolare.

Naturalmente, oltre all'insostituibile allenamento fisico, influiscono anche fattori genetici, la nutrizione e il benessere interiore.

In sostanza, l'insieme di pratiche fisiche e mentali ci rendono più resistenti, più reattivi allo stress e ci permette di attutire il logorio dovuto al tempo che passa.

Anche l'alimentazione ha la sua influenza sulla qualità della vita: nella maggior parte dei casi mangiamo più del necessario e questo causa il dilagante problema del sovrappeso e dell'obesità già nei bambini.

Al riguardo ricordiamo un antico detto che dovrebbe guidarci: **"fare una colazione da re, un pranzo da principe e una cena da povero"**.

Di fondamentale importanza è anche il cervello, che va allenato con la lettura, lo studio e la ricerca della soluzione di problemi, come fosse un muscolo.

Anche le nostre relazioni, la qualità dei legami che instauriamo, hanno un'influenza profonda sulla nostra salute. **I ricercatori ritengono che il senso di solitudine faccia male quanto il fumo di sigaretta e l'abuso di alcol!**

In definitiva per invecchiare bene serve tutto: i muscoli ma anche la flessibilità; la forza ma anche la resistenza; l'isolamento e la meditazione ma anche la compagnia di buoni amici e le risate; il rigore e la disciplina ma anche le trasgressioni e il lasciarsi andare.



https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Astronauts/Samantha_Cristoforetti

Il cielo di Primavera di Tiziano Abbà

I tramonti di Primavera sono impreziositi dal notevole numero di stelle brillanti che vengono a trovarsi ad ovest al calare del Sole: Rigel, Betelgeuse, Sirio, Procione, Aldebaran, e poco lontano Capella, Castore e Polluce; poco discosto da questo appariscente gruppetto in questo periodo c'è anche Giove. Le stelle nominate appartengono alle costellazioni invernali, ormai al termine del loro periodo di visibilità, visto che la Terra si sta portando nella regione della sua orbita in cui il Sole si sovrappone ad esse.

Già all'inizio della notte, infatti, vediamo alte nel cielo le costellazioni del Leone e del Cancro, e nei prossimi mesi acquisteranno una visibilità via via migliore il Boote, la Vergine, la Corona Boreale ed Ercole, per citare le più importanti. Tra le costellazioni circumpolari, l'Orsa Maggiore sarà alta nel cielo, passando ogni notte vicina allo zenit.

Le stelle che potremmo usare come riferimento per muoverci in un questo panorama sono Regolo, Arturo e Spica.

Regolo è la stella più brillante del Leone. Culmina a sud nella prima parte della notte ed è molto alta nel cielo, inconfondibile. Ha una magnitudine di +1,4 ed è una stella doppia con una sua compagna molto più debole e lontana ben 3'.

Arturo invece è la stella *alfa* del Boote, una gigante rossa (il colore giallo-arancio è ben percepibile ad occhio nudo) luminosissima. La sua magnitudine di +0,04 la colloca al primo posto fra le stelle brillanti dell'emisfero boreale, al secondo fra quelle visibili dalle nostre latitudini (dopo Sirio, che si trova nell'emisfero sud celeste) e la quarta di tutto il firmamento. Arturo, lontana 37 anni-luce, occupa il vertice meridionale del grande deltoide

(una sorta di aquilone) che costituisce la costellazione del Boote.

Spica invece fa parte della costellazione della Vergine. È sempre piuttosto bassa sull'orizzonte, in una zona di cielo priva di stelle luminose pari suo (tanto che gli Arabi la chiamarono "Solitaria"). Spica è notevolmente più brillante di Arturo, ma anche più lontana (262 anni-luce), per questo la vediamo come una stella di magnitudine +1.

Questi tre astri consentono di individuare senza difficoltà le rispettive costellazioni e di raggiungere anche quelle circostanti che sono meno appariscenti. Ad esempio fra il Leone e il Boote si trova la Chioma di Berenice, sede di un noto ammasso di galassie. Ad est del Boote si trova la Corona Boreale, un suggestivo semicerchio di stelle, delle quali la più luminosa è Gemma (magnitudine +2,3), e ancora più ad est si trova Ercole, riconoscibile perché la sua parte centrale ha la forma a trapezio irregolare (su un lato del quale si trova il famoso ammasso globulare M13).

Nella vasta zona di cielo a sud del Leone ci sono alcune costellazioni deboli: il Corvo, il Cratere e l'Idra, legate da un'unica leggenda mitologica. Pare che Apollo avesse mandato il corvo a prendere una coppa (questo è il significato originario del termine *cratere*, passato per analogia ad indicare la bocca dei vulcani) di acqua miracolosa; avendo tardato nella consegna, per non far adirare il dio, il corvo catturò un serpente d'acqua a cui attribuire la colpa, ma non funzionò e Apollo li relegò in cielo. Curioso come la creazione mitologica delle costellazioni sia ora un atto punitivo, ora un gesto di riconoscenza, a seconda dell'umore della divinità di turno. L'Idra, inoltre, secondo un altro mito è legata anche alla costellazione di Ercole, a ricordo di una delle sue dodici fatiche. Questo terzetto "(Corvo, Cratere e Ira)" è sempre basso sull'orizzonte; gli antichi Greci, oltre ad avere cieli migliori, avevano una posizione geografica più vantaggiosa per la loro osservazione.

Questa primavera non è un buon periodo per l'osservazione dei pianeti. **Mercurio**, raggiunta la massima elongazione est al 25 marzo (era visibile al tramonto), si sta riavvicinando al Sole e sarà nuovamente visibile in giugno, ma in condizioni meno favorevoli. **Venere** è ancora visibile al mattino prima dell'alba, ma si sta avvicinando alla congiunzione superiore, quando si troverà esattamente dalla parte opposta del Sole rispetto a noi, che avverrà il 4 giugno. **Giove** è il pianeta meglio osservabile a inizio stagione, nel cielo crepuscolare del tramonto, ma si sta av-

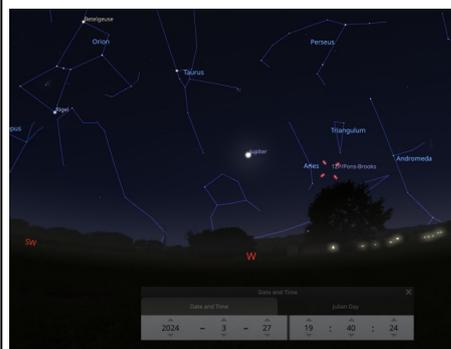
vicinando alla congiunzione, che avverrà il 18 maggio.

Marte e Saturno sono visibili al mattino nel cielo già chiaro e, a differenza degli altri tre, nei prossimi mesi si allontaneranno dal Sole. Saturno, reduce dalla congiunzione del 28 febbraio, sarà in opposizione a inizio settembre, Marte lo sarà all'inizio del 2025.

Il 25 marzo è avvenuta la prima **Luna Piena** di primavera, che da molti secoli preannuncia la Pasqua (che cade sempre la domenica successiva). Nei prossimi mesi la Luna transiterà vicino ad alcuni degli astri brillanti che abbiamo nominato: Spica (il 23 aprile), Castore e Polluce (il 12 maggio), Regolo (il 15 maggio), Saturno (il 31 maggio), Marte (il 3/6) e anche Antares (il 24 maggio), stella dello Scorpione, che sarà meglio visibile in estate (adesso si vede al mattino presto).

La **Luna Nuova** dell'8 giugno è coincisa con il passaggio della Luna ad un nodo e questo ha prodotto un'eclisse totale di Sole, che purtroppo è stata visibile solo da Messico e Stati Uniti.

In questi giorni è visibile anche una **cometa** periodica, la **12P/Pons-Brooks**, che torna al perielio ogni 71 anni circa (un periodo simile alla cometa di Halley). Attualmente ha una magnitudine intorno a +5, visibile quindi solo con un binocolo, e si trova in una zona di cielo abbastanza sfavorevole, vicina al Sole. Si sposta infatti tra le costellazioni di Andromeda (12/3), dei Pesci (14/3), dell'Ariete (dove si trova tuttora) e del Toro, passando vicina prima alle Pleiadi (12/4), poi alle Iadi (19-20/4). Sembra che stia aumentando la sua luminosità in vista del suo passaggio al perielio (previsto per il 21 aprile), tanto che potrebbe superare la soglia di visibilità ad occhio nudo. Non sarà comunque un oggetto appariscente, ma speriamo non ci deluda!



N. 65 - Aprile 2024

Publicato a Santa Maria di Sala
Stampato dal Gruppo Astrofili Salese "G. Galilei"
c/o Osservatorio Astronomico viale G. Ferraris 1,
S. Maria di Sala

Proprietario Gruppo Astrofili Salese "G. Galilei"
Direttore Responsabile Dr. Tiziano Abbà

Comitato di redazione: Tino Testolina,
Paolo Fiorentù, Danilo Zardin, Sabrina Masiera,
Francesco Scaggiante, Giuliano Bombieri

Redazione: viale G. Ferraris 1, 30036 Santa Maria di Sala
VE, tel: 3711994164
e_mail: astrosalese@libero.it
Web <http://www.astrosalese.it>
Viene inviato gratuitamente a tutti i soci del Gruppo
Astrofili Salese

(Continua da pagina 1)

giovani, adulti, anziani di estrazioni e vissuti diversi, ma che hanno in comune la curiosità di conoscere un po' meglio come stanno le cose fuori della porta, oltre la navicella spaziale chiamata Terra, ma anche alcune caratteristiche e peculiarità della navicella stessa

Altra importante novità di quest'anno è il **Planetario**, per il quale siamo grati alla sensibilità e all'aiuto dell'Amministrazione comunale. È situato in maniera permanente a ridosso dell'osservatorio astronomico in via G. Ferraris. Da quest'anno è fornito di una panchina interna fissa, in legno, tale da farlo apparire anche più spazioso. Nonostante la lontananza dalla mostra, questa sezione ha riscosso notevole interesse ed è stata molto richiesta; per questo eravamo preparati e nuovi soci si sono misurati con grande soddisfazione nella gestione di questo fantastico spettacolo "notturno". Il Planetario è stato inaugurato l'anno scorso, ma solo da qualche mese lo utilizziamo a pieno regime e d'ora in poi vivrà di vita propria, nel senso che non lo utilizzeremo solo durante la mostra (come abbiamo fatto finora), ma anche nel resto dell'annata sociale; a riguardo già abbiamo richieste individuali, familiari e di gruppi: sarà nostro impegno programmare al più presto delle serate dedicate.

Un bilancio quindi positivo per un evento vissuto sempre con

molta trepidazione. Ma il tempo incalza e siamo pronti ad un altro evento non meno importante e coinvolgente: il **43° Corso di Astronomia**, tenuto, come sempre, da docenti del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova e dell'Istituto Nazionale di Astrofisica di Padova. Il carattere, come al solito, è di grande livello divulgativo, continuamente aggiornato sia per gli aspetti fondamentali sia per le novità e le scoperte che si susseguono con ritmo sempre più serrato e sorprendente.

Anche il corso, per i suoi 10 incontri, richiede impegno, ma noi del Gruppo non siamo gli attori principali se non per le prime 2 lezioni, nelle quali proponiamo un'introduzione all'astronomia; docenti, ricercatori e scienziati si alterneranno poi per 8 Giovedì consecutivi con argomenti concordati di ricerca, storia e temi più generali, ma fondamentali per capire un po' meglio il funzionamento del nostro Universo.

Per gli studenti, i giovani, gli appassionati di qualsiasi età rimandiamo poi agli incontri estivi che sono in programma sempre di Giovedì e sempre in osservatorio. Saranno meno impegnativi, ma non meno interessanti e aggiornati; inoltre **ogni Giovedì ci sarà la possibilità, gratuitamente, di fare osservazione in terrazza con i telescopi del Gruppo.**

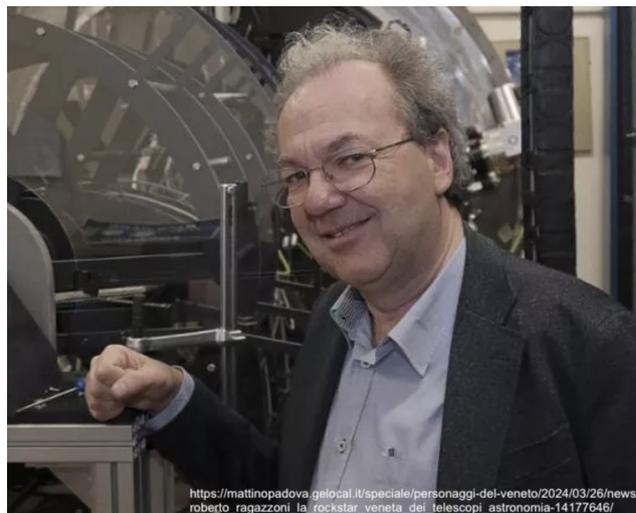
Un invito a frequentarci perché lo spettacolo del cielo notturno continua!

Roberto Ragazzoni, nuovo presidente dell'INAF

di Tiziano Abbà

Abbiamo il piacere di condividere con i nostri lettori la notizia che **Roberto Ragazzoni** è diventato da poco il **presidente dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)**. Lo consideriamo, con onore, un amico della nostra associazione, perché in varie occasioni ha assistito il nostro piccolo gruppo di ricercatori nella loro attività, era presente all'inaugurazione del Planetario nel maggio 2022 ed anche all'inaugurazione della Mostra dell'Astronomia del 2023. Il professor Ragazzoni ha un curriculum prestigioso: astronomo ordinario presso l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri dal 2000 al 2006, poi presso l'Osservatorio Astronomico di Padova, di cui è direttore dal 2018. Dal 2020 è professore ordinario al Dipartimento di Fisica e Astronomia di Padova, e fra il 2018 e il 2023 è stato direttore della sede padovana dell'INAF. Nel corso della sua carriera, ha lavorato allo Steward Observatory di Tucson, alla University of California di San Diego ed al Max Planck Institute fuer Astronomie di Heidelberg. È responsabile del sistema di ottica adattiva del Telescopio Nazionale Galileo, partecipa al Large Binocular Telescope ed al Very Large Telescope, a cui contribuisce con strumentazione innovativa, in alcuni casi inventata da lui stesso. In ambito aerospaziale, partecipa alle missioni della sonda ROSETTA e dei telescopi spaziali CHEOPS e PLATO, firmando assieme ai colleghi i disegni delle camere ottiche. È stato insignito del premio Wolfgang Paul della fondazione Humboldt nel 2001 e del Premio Feltrinelli dell'Accademia dei Lincei nel 2016. Roberto Ragazzoni prende la guida dell'INAF proprio alla vigilia di importanti eventi per la comunità astronomica italiana, europea e mondiale: l'inaugurazione nei prossimi anni dell'Extremely Large Telescope, il telescopio da 39 m che è in fase di costruzione in Cile, e dell'Einstein Telescope, un osservatorio per le onde gravitazionali per la costruzione del quale l'Italia è tra i candidati favoriti.

Congratulazioni vivissime a Roberto Ragazzoni per questa ulteriore onorificenza e gli auguriamo un buon lavoro!



https://mattinopadova.gelocal.it/speciale/personaggi-del-veneto/2024/03/26/news/roberto_ragazzoni_la_rockstar_veneta_dai_telemetri_astronomia-1417764/



[www.facebook.com/
GruppoAstrofiliSalese](http://www.facebook.com/GruppoAstrofiliSalese)



www.astrosalese.it



3711994164



041486555



astrosalese@libero.it



VIALE G. FERRARIS 1
30036 S. MARIA DI SALA (VE)
Città Metropolitana di Venezia