

ARTICOLI PUBBLICATI O ACCETTATI PER LA PUBBLICAZIONE

THE GAPS PROGRAMME AT TNG LXV. PRECISE DENSITY MEASUREMENT OF TOI-1430 B, A YOUNG PLANET WITH AN EVAPORATING ATMOSPHERE

Nardiello, D.; Akana Murphy, J. M.; **Spinelli, R.**; Baratella, M.; Desidera, S.; Nascimbeni, V.; Malavolta, L.; Biazzo, K.; **Maggio, A.**; **Locci, D.**; **Benatti, S.**; Batalha, N. M. D'Orazi, V.; Borsato, L.; Piotto, G.; Oelkers, R. J.; Mallonn, M.; Sozzetti, A.; Bedin, L. R.; Mantovan G.; **Zingales, T.**; **Affer, L.**; Bignamini, A.; Bonomo, A. S.; Cabona, L.; Collins, K. A.; Damasso, M.; Filomeno, S.; Ghedina, A.; Harutyunyan, A.; Lanza, A. F.; Mancini, L.; Rainer, M.; Scandariato, G.; Schwarz, R. P.; Sefako, R.; Srdoc, G.

<https://www.aanda.org/articles/aa/pdf/2025/01/aa52236-24.pdf>

Un team internazionale, nell'ambito delle collaborazioni GAPS, TESS-Keck Survey e California Planet Search, guidato da D. Nardiello e che ha coinvolto gli astrofisici dell'Osservatorio di Palermo R. Spinelli, A. Maggio, D. Locci, S. Benatti, L. Affer, ha misurato con alta precisione massa e raggio di TOI-1430 b, un giovane mini-Nettuno orbitante intorno alla stella HD 235088 (TOI-1430). Grazie ad osservazioni combinate (TESS, HARPS-N, HIRES, APF), è stato possibile determinare che il pianeta si trova ai margini del "radius gap", regione peculiare della distribuzione dei raggi esoplanetari, e che sta perdendo la sua atmosfera di H e He a causa del processo di fotoevaporazione. Il lavoro, inoltre, ricostruisce la storia atmosferica del pianeta, suggerendo che TOI-1430 b perderà completamente la sua atmosfera primordiale in circa 200 milioni di anni diventando un pianeta con densità di tipo terrestre.

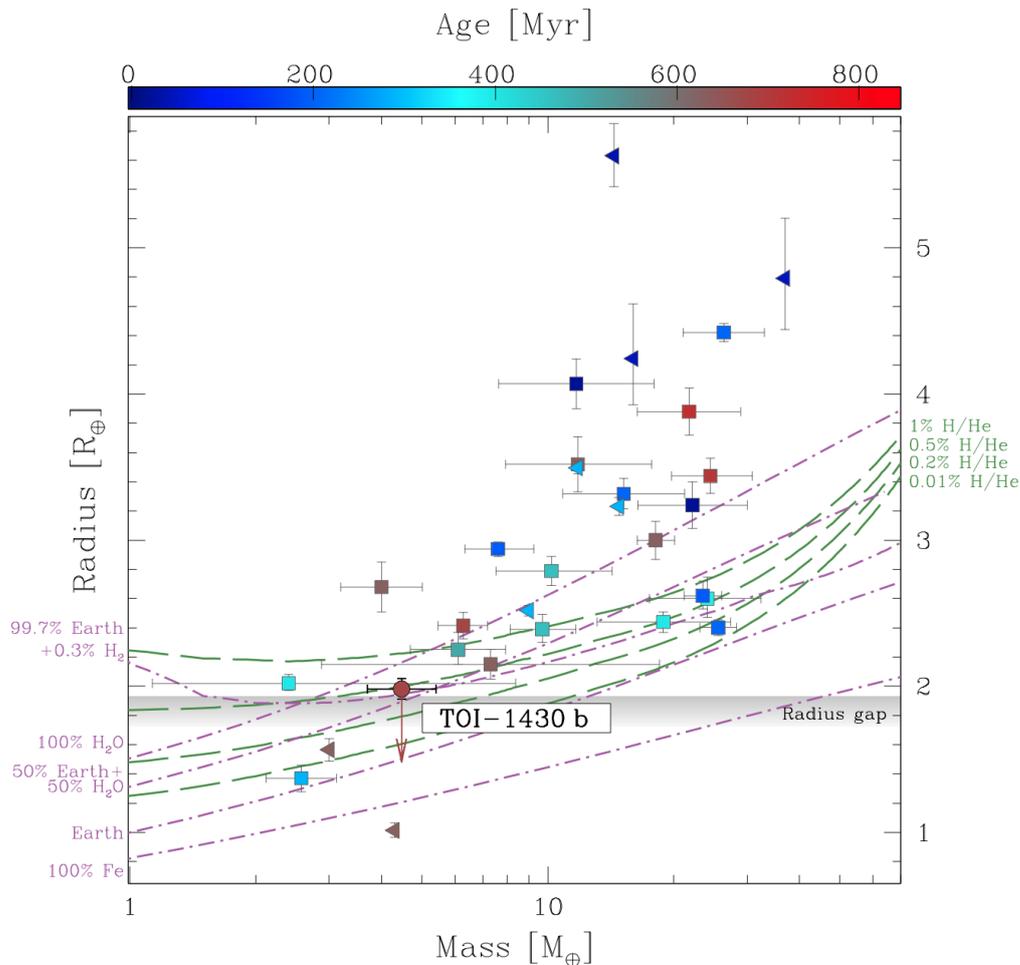


Diagramma massa-raggio per pianeti giovani (<1 Gyr) che mostra TOI-1430 b al margine del "radius gap". L'evoluzione atmosferica porterà il pianeta, nei prossimi 200 milioni di anni, a perdere completamente la sua atmosfera raggiungendo la sua posizione finale nel picco a raggi più piccoli della distribuzione dei raggi (la freccia indica la posizione finale). I modelli teorici di Zeng et al. (2019) (linee magenta) mostrano le composizioni planetarie mentre i modelli di Lopez & Fortney (2014) (linee verdi) rappresentano pianeti con involucri H/He tra 0,01% e 1%. I pianeti sono rappresentati per colore in base all'età, inoltre con i quadrati vengono indicati quelli per cui si conosce la massa con precisione mentre con i triangoli quelli per cui si dispone soltanto di un upper limit.



E HADRONIC PARTICLE ACCELERATION IN THE SUPERNOVA REMNANT SN 1006 AS TRACED BY FERMI-LAT OBSERVATIONS

Lemoine-Goumard, M.; Acero, F.; Ballet, J.; **Miceli, M.**

Accettato per la pubblicazione su Astronomy & Astrophysics - <https://arxiv.org/abs/2412.08190>

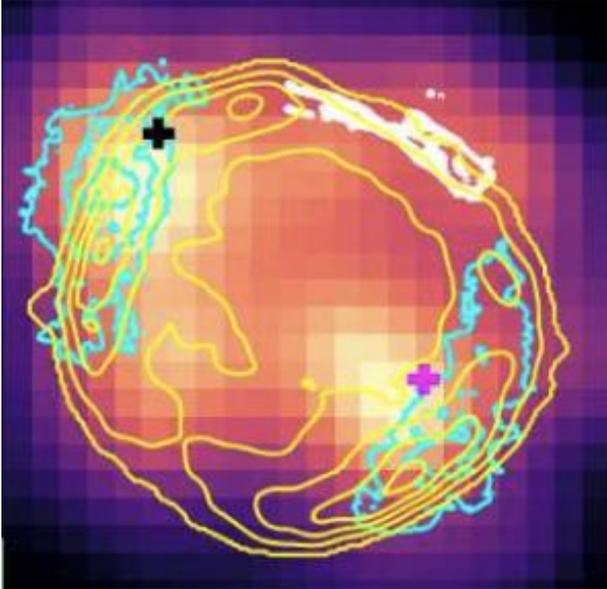


Immagine di SN 1006 nei raggi gamma ottenuta col telescopio Fermi-LAT. La regione con emissione adronica è indicata dalla croce color magenta.

Si ritiene che le onde d'urto prodotte dalle esplosioni di supernova siano dei potenti acceleratori di particelle, responsabili del flusso di raggi cosmici (sciame di particelle, principalmente protoni, ad altissima energia che permea la nostra Galassia). Il resto della supernova osservata nel 1006 d.C., noto come SN 1006, è considerato un potente acceleratore di raggi cosmici, come mostrato di recente da studi condotti da ricercatori associati ad INAF-OAPa (Giuffrida et. al 2022). La prova diretta dell'accelerazione di protoni richiede però la rilevazione di una caratteristica emissione nei raggi gamma, nota come emissione adronica, che, seppur prevista sulla base di modelli teorici (Miceli et al. 2016), non era ancora stata osservata. In questo lavoro, guidato dalla Dott.ssa M. Lemoine-Goumard, grazie all'analisi di un ampio set di osservazioni nei raggi gamma del telescopio spaziale Fermi-LAT, si mostra la prima evidenza osservativa di emissione adronica in SN 1006. Questo studio ha permesso di ricavare l'energia dei protoni accelerati dall'onda d'urto, confermando che SN 1006 è un potente acceleratore di particelle.

STELLAR X-RAY-UV CORONAL ACTIVITY AND ITS IMPACT ON PLANETS

Salvatore Colombo, Daniele Locci, Riccardo Spinelli, Antonino Petralia, Cesare Cecchi Pestellini, **Giuseppina Micela**

Capitolo nel volume: "Handbook of Exoplanet" - https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-30648-3_19-2

I pianeti trascorrono l'intera vita all'interno di un ambiente prevalentemente plasmato dalla presenza di una stella ospite. Tale stella, spesso caratterizzata da radiazioni energetiche intense e venti stellari energetici, impone vincoli formidabili all'evoluzione planetaria. Di conseguenza, una comprensione approfondita della stella e della sua interazione con il pianeta è fondamentale per comprendere correttamente i processi planetari e il clima. Il campo dell'interazione stella-pianeta è vasto e coinvolge diversi tipi di fisica. Questo capitolo concentra la sua attenzione sul dominio delle alte energie, affrontando in particolare l'impatto della radiazione ad alta energia sui processi dinamici e sulla chimica degli esopianeti e sul ruolo che la fotoevaporazione atmosferica gioca nel plasmare l'attività stellare.

EVOLUTION OF X-RAY GAS IN SN 1987A FROM 2007 TO 2021: RING FADING AND EJECTA BRIGHTENING UNVEILED THROUGH DIFFERENTIAL EMISSION MEASURE ANALYSIS

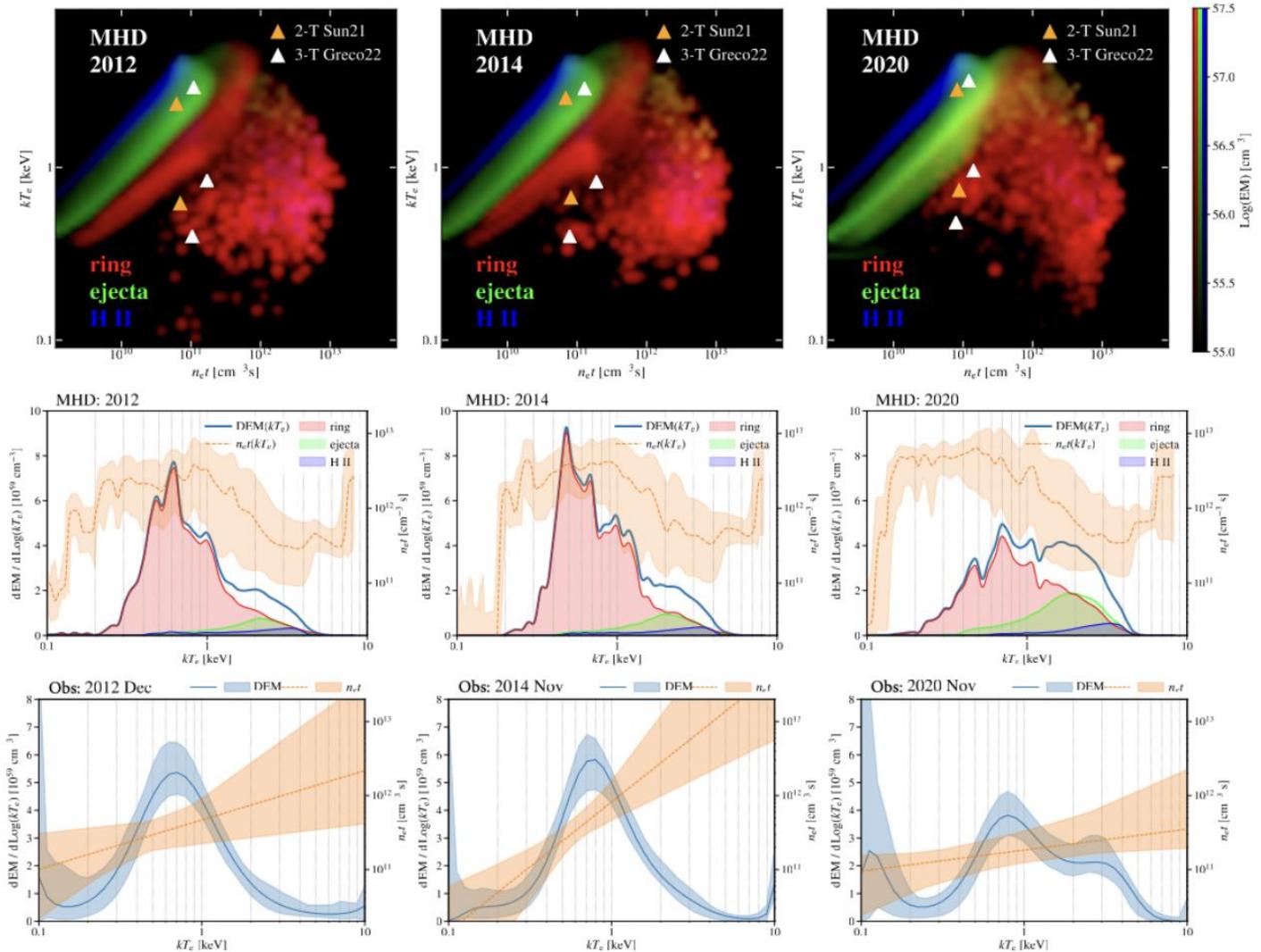
Lei Sun, **Salvatore Orlando**, Emanuele Greco, Marco Miceli, Yang Chen, Jacco Vink, and Ping Zhou
The Astrophysical Journal, in stampa

SN 1987A, la supernova più vicina osservata dai tempi della SN di Keplero nel 1604, offre un'opportunità unica per studiare le prime fasi dell'evoluzione dei resti di supernova (SNR). Tuttavia, l'interpretazione delle osservazioni si presenta come una sfida complessa, data la natura dinamica e multidimensionale di questi fenomeni. Un contributo fondamentale per comprendere appieno i dati osservativi deriva dal confronto con modelli idrodinamici e magnetoidrodinamici (MHD), che permettono di simulare e analizzare i processi fisici coinvolti con un alto grado di dettaglio. In questo studio, abbiamo analizzato la struttura termica di SN 1987A utilizzando i dati raccolti dal telescopio spaziale XMM-Newton tra il 2007 e il 2021. Per farlo, abbiamo applicato il metodo della misura di emissione differenziale (DEM), confrontando direttamente i dati osservativi con i risultati di simulazioni MHD tridimensionali prodotte negli scorsi anni (Orlando et al., 2020).



Le osservazioni in banda X hanno rivelato che il plasma all'interno del resto di supernova presenta una distribuzione di temperatura con un picco principale tra 0.6 e 1 keV e una "coda" che si estende verso temperature più elevate, superiori a 5 keV. A partire dal 2014, l'emissione associata al picco principale ha iniziato a diminuire, mentre quella della coda ha continuato a crescere, portando alla formazione di un secondo picco a temperature di circa 3–5 keV. Questi risultati sono in ottimo accordo con il modello MHD, che identifica il picco principale come emissione proveniente da un denso anello equatoriale del mezzo circumstellare (CSM) investito dalla supernova, e il secondo picco come emissione originata dagli strati più esterni degli ejecta recentemente shockati.

La combinazione di osservazioni e modelli ci ha permesso di documentare un fenomeno cruciale: il progressivo affievolimento dell'emissione dall'anello equatoriale e il contemporaneo aumento della luminosità degli ejecta in banda X. Inoltre, abbiamo osservato una recente diminuzione dell'energia della riga Fe K, un ulteriore segnale dell'interazione tra nuovi ejecta e il mezzo circostante. Questa ricerca non solo approfondisce la nostra comprensione di SN 1987A, ma rappresenta anche un importante passo avanti nello studio dell'evoluzione dei resti di supernova nei decenni successivi all'esplosione, contribuendo a svelare i complessi processi fisici che governano questi spettacolari fenomeni cosmici.



Confronto tra simulazioni MHD 3D e risultati del fitting DEM di SN 1987A. Pannelli in alto: distribuzioni della misura di emissione (EM) del plasma simulate in funzione del tempo di ionizzazione (ascisse) e temperatura elettronica (ordinate), basate sul modello B18.3 (Orlando et al. 2020). I risultati del fitting spettrale a due componenti termiche (2-T, Sun et al. 2021) e tre componenti termiche (3-T, Greco et al. 2022) sono sovrapposti. Le diverse componenti del plasma shockato (anello equatoriale, ejecta e regione H II) sono indicate rispettivamente in rosso, verde e blu. Pannelli al centro: distribuzioni DEM simulate dal modello (linee blu continue) e distribuzioni ponderate con l'EM (linee arancioni tratteggiate). Pannelli in basso: risultati del fitting DEM.



MARIO GUARCELLO INVITATO A TENERE UN TALK ALL' "ITALIAN NATIONAL CONFERENCE OF STAR AND PLANET FORMATION"

Mario Guarcello è stato invitato a tenere un talk al meeting "Italian National Conference of Star and Planet Formation" (Sesto, 27 - 31 Gennaio) e ha presentato il seminario: "Protoplanetary discs in different environments".

IL MODELLO 3D MHD DI CASSIOPEIA A SVILUPPATO A PALERMO PROTAGONISTA DELLA AS JOURNAL AUTHOR SERIES

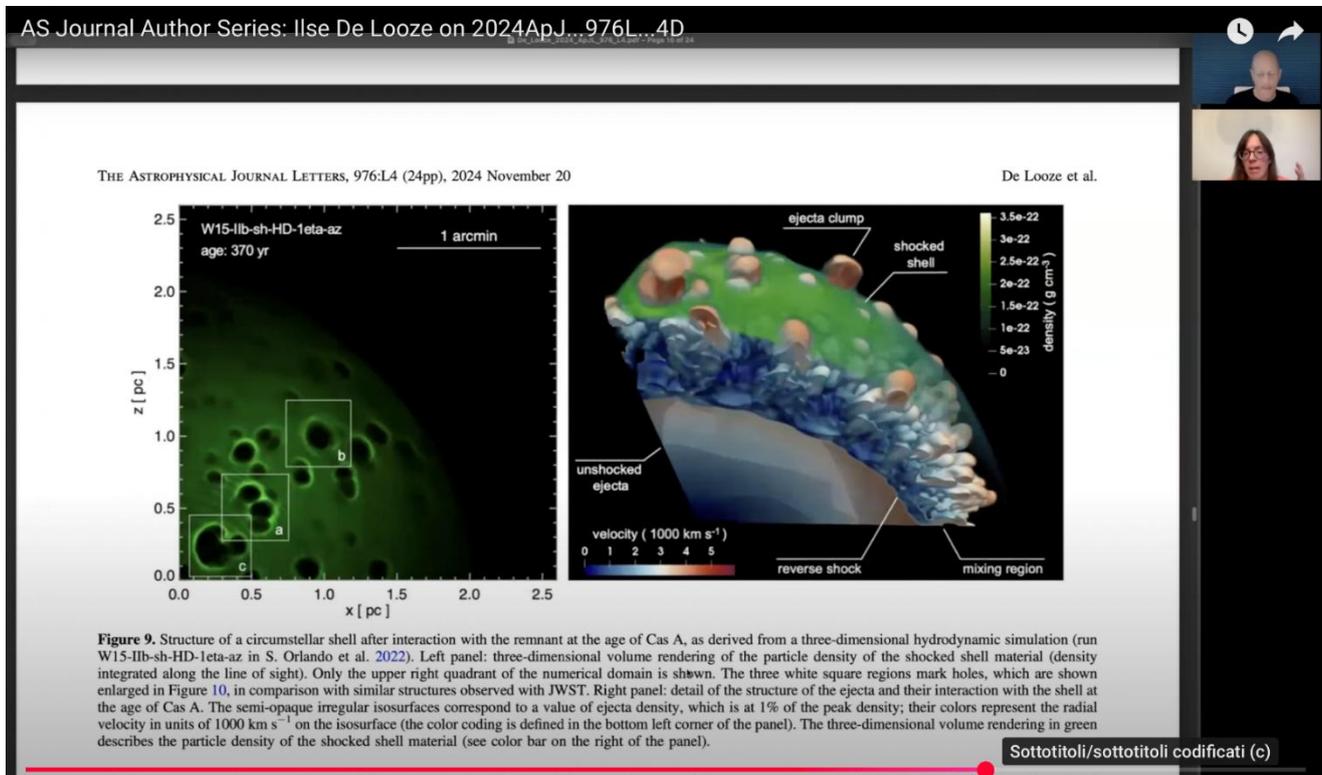
All'inizio di gennaio, The Astrophysical Journal ha dedicato un episodio della sua serie "AS Journal Author Series" a un recente studio sulle osservazioni del resto di supernova Cassiopeia A effettuate con il James Webb Space Telescope (JWST). Tra gli autori della ricerca figurano anche ricercatori dell'Osservatorio Astronomico di Palermo (OAPA).

Nel corso del programma, la prima autrice dello studio, Ilse De Looze dell'Università di Ghent, ha sottolineato il ruolo cruciale svolto da un modello magnetoidrodinamico (MHD) tridimensionale sviluppato a Palermo per interpretare correttamente i dati di JWST, dedicando ampio spazio alla sua discussione. Questo modello, pubblicato nel 2022 (Orlando et al. 2022), descrive l'evoluzione di Cassiopeia A dal collasso del nucleo stellare fino alla formazione del resto di supernova visibile oggi.

Uno degli aspetti più innovativi del modello è stata la previsione di strutture mai osservate prima nei resti di supernova, originate dall'interazione del materiale espulso a seguito della supernova con un denso guscio di gas circumstellare. Lo studio ha proposto che la stella progenitrice di Cassiopeia A ha subito una violenta eruzione di massa nei millenni precedenti l'esplosione come supernova. Le recenti osservazioni di JWST hanno confermato l'esistenza di queste strutture, validando le previsioni del modello e rafforzando l'ipotesi dell'eruzione di massa proposta dal team di Palermo. Uno studio dedicato al confronto tra modello ed osservazione a guida INAF-OAPA è stato recentemente sottoposto alla rivista Astronomy & Astrophysics.

L'intervista completa a Ilse De Looze è disponibile al seguente link:

<https://youtu.be/oQVlcaVn8oo?si=9PtUPHUL8NiahQmG>



IMMAGINI DI WESTERLUND 1 ALLA CONFERENZA STAMPA DEL 245° MEETING DEL AAS

Durante la conferenza stampa del 245° meeting del AAS, il team di EWOCS (ed in particolare la ricercatrice Kristina Munch, post-doc al Center for Astrophysics e responsabile per l'analisi delle osservazioni MIRI per il progetto EWOCS) ha presentato alla stampa le incredibili immagini di Westerlund 1 ottenute da JWST con lo

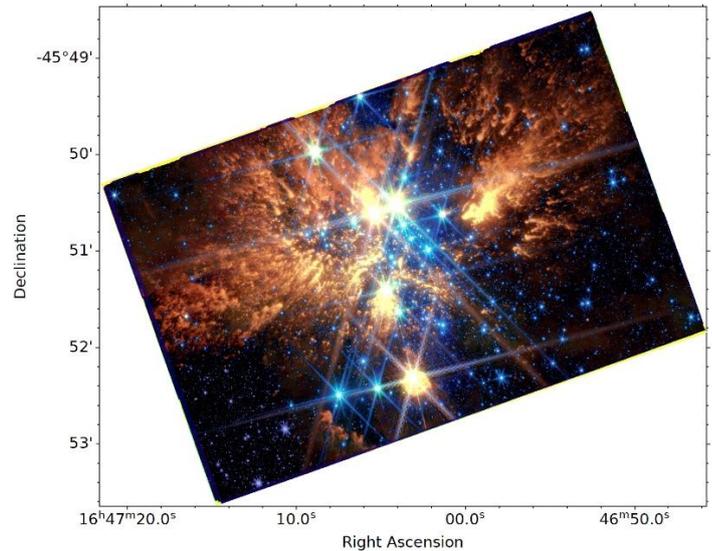


strumento MIRI. Le immagini rivelano le dense e complesse nebulosità che dominano il superammasso stellare, e che raccontano una storia di interazione tra la massa espulsa dalle stelle massicce di Westerlund 1 e l'ambiente circostante. Potete vedere la registrazione della conferenza stampa a questo link: <https://www.youtube.com/watch?v=6MBnvaF399Q>

Qui il comunicato stampa rilasciato dal Center for Astrophysics:

<https://cfa.harvard.edu/news/stellar-pyrotechnics-display-super-star-cluster>

A&A ha anche usato l'immagine, tratta dal paper di presentazione delle osservazioni JWST di Westerlund 1, come "featured image" (https://www.aanda.org/articles/aa/abs/2025/01/contents/big_image_693-A120.jpg)



NIRCam+MIRI image of Westerlund 1 and its nebulosity
(Guarcello, M. G., et al., 2025, A&A, 693, A120)

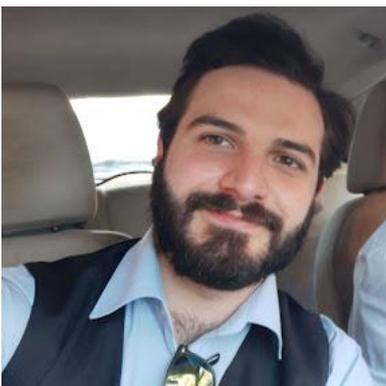
SEMINARI

Monica Saluto e Chiara Maria Garito (Unipa)	8 gennaio	Tirocini e tecnologie emergenti: lune nel metaverso e stelle in realtà aumentata
Paolo Giacobbe (INAF)	20 gennaio	Retrieving the Atmospheres of Distant Worlds: Insights from High-Resolution Spectroscopy
Maria R. Carotenuto (INAF)	30 gennaio	Conservazione preventiva delle collezioni del Museo: primi risultati del progetto SpecoLab

Dalla fine del mese di gennaio, la gestione dei seminari OAPA è stata affidata a Giulia Piccinini ed Emanuele Greco. Auguri ai colleghi per il nuovo ruolo e complimenti a Sara Bonito e Ignazio Pillitteri che fino ad oggi hanno svolto egregiamente questo compito.

PERSONE:

GIUSEPPE MILAZZO ha cominciato il suo dottorato, con una borsa co-finanziata dal Gal Hassin. Sotto la supervisione di Mario Guarcello e di Giusi Micela, Giuseppe si occuperà di studi di accrescimento ed outflow in stelle con dischi protoplanetari in ambienti di formazione stellare massicci ed a bassa metallicità.



Il 2 gennaio **DAVIDE CARDINALE** ha cominciato la sua attività in Osservatorio con un "Assegno di Ricerca Professionalizzante" della durata di un anno, rinnovabile fino a 2, dal titolo "Analisi Termica per Missioni Spaziali".

Le aree tematiche in cui si svolgerà l'attività di ricerca sono le seguenti:

- Sviluppo di modelli e analisi termo-meccaniche di componenti per missioni spaziali e/o di infrastrutture per test di caratterizzazione di componenti opto-meccanici per missioni spaziali, e specificatamente per la Missione Ariel (Atmospheric Remote-Sensing Infrared Exoplanetary Large-survey) per lo studio di esopianeti, con le loro condizioni fisiche e composizioni chimiche.



L'attività di ricerca di cui al presente assegno di ricerca si svolgerà presso l'INAF – Osservatorio Astronomico di Palermo “Giuseppe S. Vaiana” (OAPA), sotto la responsabilità scientifica del Dott. Fabio D’Anca.



A seguito di una selezione pubblica riservata per la stabilizzazione del personale ASU/LSU, **SEBASTIANO CASAMENTO** e **MARILENA FERRANTE** sono stati stabilizzati in OAPa come “Operatore Tecnico VIII livello professionale con impegno a tempo pieno e indeterminato” e **CRISTINA PENDOLINO** come “Collaboratore di Amministrazione VII livello professionale con impegno a tempo pieno e indeterminato”.

Benvenuti colleghi!!!



Ha cominciato da noi il suo dottorato **ALESSANDRO SALVATORE TRAMUTO**, con una borsa regionale co-tutorata OAPa. Sotto la supervisione di Marco Miceli tutor UNIPA e di Sara Bonito co-tutor INAF-OAPa, Alessandro Salvatore Tramuto si occuperà di classificazione di Oggetti Stellari Giovani e lo studio della loro variabilità temporale, in collaborazione con Survey di nuova generazione, come la Rubin LSST.

PAOLO GIACOBBE E GLORIA GUILLUY IN OSSERVATORIO

Dal 20 al 22 gennaio Paolo Giacobbe e Gloria Guilluy, dell'Osservatorio Astronomico di Torino, sono stati in visita presso il nostro Osservatorio per avviare, con il gruppo EXOPA, alcuni progetti nell'infrarosso con l'aiuto dei tool sviluppati da Paolo e Gloria per l'analisi di dati di GIANO-B.

LAURA LEONARDI NOMINATA REFERENTE LOCALE DELL'UFFICIO STAMPA DI PALERMO

Su richiesta di Marco Galliani, Capo Ufficio Stampa dell'INAF, e con l'approvazione della nostra direttrice, Laura Leonardi è stata nominata nuova referente locale dell'Ufficio Stampa di Palermo. In questo ruolo, Laura si occuperà del coordinamento delle attività comunicative relative alla ricerca condotta presso il nostro Osservatorio, nonché delle relazioni esterne sul territorio. Collaborerà attivamente con il team di INAF per gestire le esigenze di visibilità e diffusione delle notizie, rafforzando il legame tra l'istituto e la realtà locale.

MANUELA CONIGLIO MEMBRO DEI GRUPPI DI LAVORO NAZIONALI INAF PER LA GESTIONE E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO MAB DEGLI OSSERVATORI ASTRONOMICI ITALIANI

Manuela Coniglio è stata nominata membro dei gruppi di lavoro nazionali INAF per la gestione e valorizzazione del patrimonio MAB degli Osservatori Astronomici italiani.

In particolare, fa ora parte dei team che si occupano di: Archivi Storici INAF; Conservazione, restauro, movimentazione e prestiti; Catalogazione secondo normativa del Ministero della Cultura del patrimonio scientifico e tecnologico, del patrimonio fotografico, delle stampe e delle opere d'arte.

MARIO GUARCELLO ALL'IC CARDUCCI DI BAGHERIA

Il 13 Gennaio Mario Guarcello ha incontrato gli studenti e le studentesse di terza media dell'Istituto Comprensivo "Carducci-Gramsci" di Bagheria. Durante l'incontro ha presentato le attività di ricerca di INAF-OAPA, per poi rispondere alle varie domande che sono state poste, principalmente su stelle, esopianeti, oggetti compatti e resti di supernova.



AL MUSEO SALINAS DI PALERMO UN POMERIGGIO ALLA SCOPERTA DEI REPERTI ARCHEOLOGICI CHE PARLANO AL CIELO

Mercoledì 22 gennaio, nella cornice del Museo Archeologico della città, è stato presentato il volume di astronomia culturale *Urania Panormita*, di Maria Luisa Tuscano. La presentazione del libro è stata preceduta dai saluti istituzionali del vice direttore, Fabrizio Bocchino, e seguita da un intervento di Manuela Coniglio sulla vocazione umanistica e dantesca di Filippo Angelitti, direttore dell'Osservatorio di Palermo dal 1898 al 1931.

NUOVA LIVE PER SORVEGLIATI SPAZIALI



Continuano gli appuntamenti live organizzati dall'INAF nell'ambito del progetto #SorvegliatiSpaziali, dedicati all'approfondimento dei fenomeni solari e del loro impatto sulla Terra.

Il 30 gennaio si è tenuta, la terza puntata del nuovo progetto INAF "Sorvegliati Spaziali - Il lato oscuro del Sole".

Condotta da Clementina Sasso (INAF) e Paolo Pagano (UNIPA/INAF), la diretta è stata pensata per discutere gli effetti del Sole sulla Terra ed aiutare il pubblico a comprendere come gli scienziati li monitorano e come questa ricerca può aiutare a proteggere le tecnologie su cui facciamo affidamento.

Anche questa volta, la regia della diretta è affidata a Laura Leonardi, con il supporto di Modestino Lafanti di INAF Capodimonte.

Potete riguardare la puntata a questo link:

<https://www.youtube.com/watch?v=UUgQRWEt8d0>

E il trailer qui:

<https://www.youtube.com/watch?v=jsk7ckPrEMY>



LAURA LEONARDI AMBASCIATRICE PER COSPACES EDU

A partire dal 30 gennaio, Laura è stata ufficialmente nominata "Edu Ninja Ambassador" dalla piattaforma CoSpaces Edu, piattaforma internazionale che permette alle scuole e agli educatori di realizzare tecnologia in realtà aumentata e virtuale.

Questo è solo il primo step, i livelli di Ambassador sono tanti, ma questo primo traguardo permette sia a Laura che a Play Inaf, gruppo di didattica innovativa dell'Inaf, di poter utilizzare la piattaforma per supportare la didattica dell'astronomia con le nuove tecnologie in maniera ancora più professionale e all'avanguardia.

Grazie alla sua nuova carica di responsabilità, Laura potrà condividere risorse utili con la comunità internazionale di CoSpaces Edu, creando un ambiente inclusivo e di supporto, dove la collaborazione e l'apprendimento delle nuove tecnologie saranno al centro di ogni esperienza pensata per la didattica dell'astronomia.



VISITE IN OSSERVATORIO E AL MUSEO DELLA SPECOLA

Nel mese di gennaio hanno visitato l'Osservatorio e il museo diversi gruppi tra i quali gli studenti dell'I.C. Abba Alighieri, del Garzilli, dell'Accademia di Belle Arti.

NUOVE TECNOLOGIE A SCUOLA CON I CORSI PER STUDENTI A CURA DI OAPA

Quest'anno il progetto "Astronomia e Scuola" e "Donna e Scienze" ha attivato una nuova edizione speciale dando la possibilità agli studenti coinvolti di approfondire la conoscenza delle nuove tecnologie della AR e VR con corsi di formazione dedicati, della durata di 10 ore in totale, che si sono svolti nelle giornate del 14, 16 e 21 gennaio. Sotto la guida di Laura Leonardi, coinvolta nel progetto come esperto, studenti dell'ISS Rutelli e dell'Istituto paritario multilingue Thomas More, hanno realizzato più di 50 progetti utilizzando la tecnologia della realtà aumentata e virtuale e del metaverso offerte dalle piattaforme Cospaces Edu e Frame. Scopo dei corsi è stato fornire maggiore consapevolezza sull'utilizzo delle tecnologie innovative, spiegando nuovi modi di fare storytelling per interagire con la scienza e il mondo digitale.



NEWS DI RICERCA SUL SITO OAPA:

- [Prima misura diretta delle particelle relativistiche accelerate in onde d'urto nell'eliosfera descritta nello studio: "Direct Measurements of Synchrotron-emitting Electrons at Near-Sun Shocks" di I. C. Jebaraj \(University of Turku\)](#)
- [Confermata l'esistenza di un sub-nettuniano dinamicamente caldo attorno a BD+00 444 con HARPS-N.](#)

OSSERVAZIONE DELLA PRIMA FALCE DI LUNA

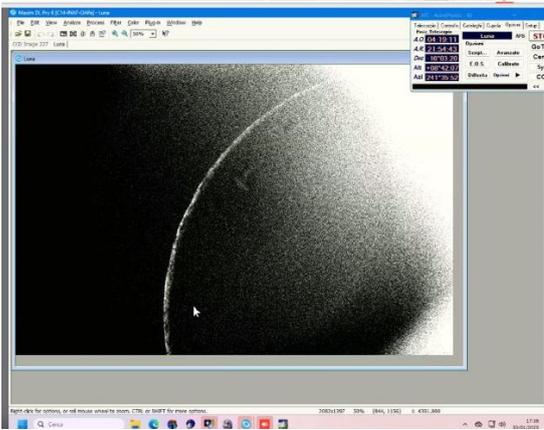
Nell'ambito delle iniziative INAF di impatto interculturale, il 30 gennaio si è svolta dalle sedi di Palermo, di Roma e di Cagliari del nostro Istituto una serata dedicata all'osservazione della prima falce di Luna in collaborazione con il Centro Islamico Culturale d'Italia che sovrintende la Grande Moschea di Roma e con l'Unione Astrofili Italiana. Per OAPA ha partecipato Fabrizio Bocchino, che ha realizzato l'immagine della Luna a sinistra scattata con il C14@INAF-OAPA, 10 minuti dopo il tramonto del Sole. Le favorevoli condizioni meteo, la grande (relativamente) elongazione lunare ed un'illuminazione dell'1,6% hanno permesso un'osservazione agevole della Luna con il nostro C14 sin dai primi istanti dopo il tramonto del Sole.

INAF – OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI PALERMO, Piazza del Parlamento n. 1 – CAP 90134, Palermo

e-mail: laura.daricello@inaf.it - laura.affer@inaf.it - laura.leonardi@inaf.it

Successivamente, la Luna è stata avvistata visualmente anche con il nostro telescopio portatile C5 montato sul balcone dell'emeroteca.

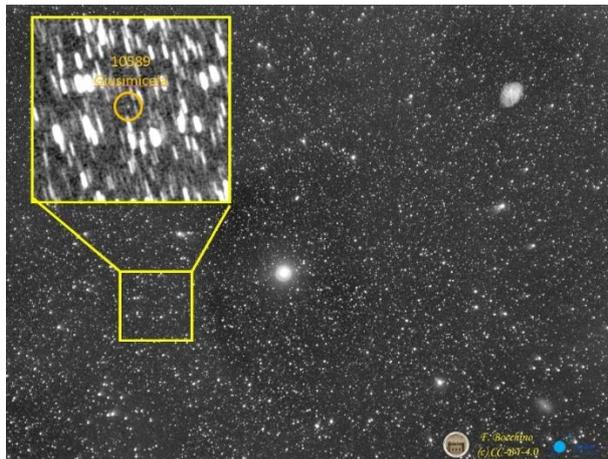
Palermo questa volta è stata la prima ad avvistare la Luna che da l'inizio al mese di Shaban, che precede il mese di Ramadan. Il protocollo di intesa fra INAF e la Grande Moschea di Roma prevede infatti l'osservazione della Luna del mese precedente e seguente il mese di Ramadan, nonché della Luna del mese di Ramadan stesso.



IL CIELO SOPRA PALERMO E DINTORNI

Questo mese, per la rubrica "Il Cielo sopra Palermo... e dintorni" abbiamo condiviso:

- Una ripresa di Giove e delle sue Lune realizzata da Mario Guarcello con il Celestron C8.
- Una ripresa della regione della Luna attorno al cratere Copernicus ottenuta con il Celestron C8 da Mario Guarcello
- Una ripresa della regione attorno alla stella Zeta Tauri, con il resto di supernova M1 (Nebulosa del Granchio) e l'asteroide 10589 Giusimicela, realizzata da Fabrizio Bocchino con il rifrattore apocromatico 72/400





ARTICOLI E SERVIZI PER MEDIAINAF

Sincrotrone da onde d'urto nell'eliosfera, M. Guarcello,
<https://www.media.inaf.it/2025/01/08/sincrotrone-elleliosfera/>



ARTICOLI E SERVIZI PER PLAY INAF

Stelle in 3D tra le mani, Maria Chiara Garito (tirocinante L. Leonardi),
<https://play.inaf.it/stelle-in-3d-tra-le-mani/>



DIRETTA DI EDUINAF DEDICATA ALL'OPPOSIZIONE DI MARTE ED ALLE OSSERVAZIONI DEGLI ALTRI PIANETI VISIBILI IN QUESTO PERIODO DAL NOSTRO CIELO

Il 16 Gennaio INAF-OAPA è stato presente alla diretta di EduINAF dedicata all'opposizione di Marte ed alle osservazioni degli altri pianeti visibili in questo periodo nel nostro cielo. Mario Guarcello ha mostrato osservazioni realizzate con il telescopio di Marte, Giove, Saturno e Venere. Hanno partecipato altri ricercatori e divulgatori di INAF.

Link alla registrazione: <https://www.youtube.com/watch?v=SZmFFI-isaE&t=2064s>