



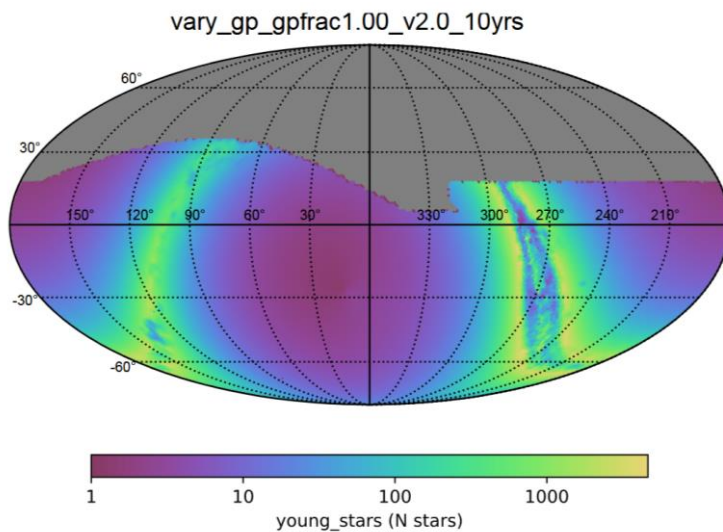
## ARTICOLI PUBBLICATI O ACCETTATI PER LA PUBBLICAZIONE

### RUBIN LSST OBSERVING STRATEGIES TO MAXIMIZE VOLUME AND UNIFORMITY COVERAGE OF STAR FORMING REGIONS IN THE GALACTIC PLANE

**Prisinzano, L., Bonito, R., Mazzi, A., Damiani, F., Ustamujic, S.,** Yoachim, P., Street, R., **Guarcello, M. G.,** Venuti, L., Clarkson, W., Jones, L., Girardi, L.

ADS - <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2023arXiv230208604P/abstract>

Una delle maggiori sfide della moderna astrofisica è quella di riuscire ad ottenere una mappa completa delle popolazioni stellari più giovani della nostra Galassia. La caratterizzazione della componente stellare più giovane è cruciale non solo per una visione globale della struttura della Galassia, del disco sottile e dei bracci di spirale, ma anche per studi delle singole regioni. In 10 anni di osservazioni della Vera C. Rubin Legacy Survey of Space and



Mappa del numero di stelle giovani che si ottiene con la metrica sviluppata in questo lavoro, assumendo lo stesso numero di osservazioni per l'intero cielo

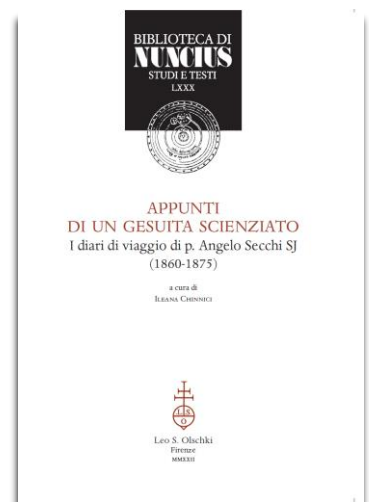
lattico la stessa strategia osservativa che è prevista per il resto del cielo, si avrà un guadagno del 24% nel numero di stelle identificate rispetto alla baseline che, nel piano Galattico, prevede un numero di pose minore. Un esempio dei risultati della metrica sviluppata in questo lavoro è presentato nella Figura che mostra la mappa del numero di stelle giovani che si ottiene assumendo lo stesso numero di osservazioni per l'intero cielo. I risultati mostrano che la diminuzione del numero di stelle è maggiore a causa del crowding rispetto alla diminuzione dovuta al reddening, come si vede dalla biforcazione attorno al piano galattico dove il numero di stelle è minimo proprio attorno alle zone dove il crowding è massimo.

Time, si otterranno osservazioni fotometriche con una squisita profondità ottica. Tali osservazioni consentiranno di estendere significativamente il volume entro cui sarà possibile scoprire nuove regioni di formazione stellare e di allargare il dominio della conoscenza della nostra Galassia. Usando dati simulati ottenuti assumendo diverse strategie osservative, disponibili alla comunità scientifica coinvolta nel progetto, abbiamo sviluppato una metrica che stima il numero totale di stelle giovani con età < 10 Milioni di anni e massa > 0.3 masse solari, che sarà possibile identificare con le osservazioni Rubin LSST nelle bande gri a 5 sigma di significatività, tenendo conto degli effetti di reddening e di crowding. Il confronto dei risultati mostra che, adottando per il piano Ga-

## PUBBLICATI I DIARI DI P. ANGELO SECCHI

Come ultimo prodotto del Comitato nazionale per il bicentenario della nascita di Secchi, Ileana Chinnici ha pubblicato l'edizione critica dei diari di viaggio di p. Angelo Secchi (1818-1878).

Lo scienziato, che partecipò a spedizioni scientifiche e commissioni internazionali, annotava i suoi appunti, ricchi di considerazioni personali di carattere storico e scientifico di grande interesse. I diari sono relativi alla spedizione in Spagna per l'eclisse totale di sole del 1860, a Parigi per l'Exposition Universelle del 1867, con proseguimento in Inghilterra e Svizzera, in Sicilia per l'eclisse totale di sole del 1870, a Parigi per le sessioni della Commissione Internazionale per la definizione del metro campione nel 1870 e 1872, a Palermo per il Congresso degli Scienziati Italiani del 1875, e in Calabria per l'installazione dell'osservatorio geomagnetico di Cosenza. Il primo diario è custodito presso l'Archivio dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Roma, mentre i rimanenti sono conservati presso l'Archivio della P. Università Gregoriana, con la quale vi è stata





un'intensa e fruttuosa collaborazione. La pubblicazione del volume è stata finanziata dal suddetto Comitato e dal Museo Galileo di Firenze, che ha pubblicato i diari nella propria collana Biblioteca di Nuncius. Lo stile ironico ed eclettico della scrittura di Secchi fa dei diari una lettura alquanto piacevole e ricca di informazioni storiche e scientifiche.

## SEMINARI

16 Febbraio ore 15, in aula - Presentazione della tesi di **Mario Lauriano** (UNIPA): "Misura del raggio degli esopianeti".

Abstract: La natura di un esopianeta è legata principalmente alla sua densità per la cui determinazione è cruciale ottenere una misura accurata del raggio. In questa presentazione sarà discusso in quali casi e con quali metodi si può misurare il raggio di un esopianeta e quali fattori bisogna tenere in considerazione per una valutazione accurata. Il metodo sarà applicato al pianeta gioviano WASP-62b.

Chiunque volesse proporre un seminario è invitato a mandare un email all'indirizzo: [seminari.oapa@inaf.it](mailto:seminari.oapa@inaf.it) contenente titolo e abstract e indicando data e ora del seminario.



### PERSONE:

#### Rosa Orlando

Il 16 febbraio 2023 ha preso servizio presso l'Osservatorio Astronomico di Palermo "Giuseppe S. Vaiana" la Dott.ssa Rosa Orlando con qualifica di Funzionario di Amministrazione a tempo pieno e indeterminato, per il Settore Professionale di Attività degli "Appalti e Contratti".



#### Claudia Di Maio

Dal 1 Febbraio Claudia Di Maio ha iniziato a lavorare in OAPa con l'assegnamento di ricerca "Impatto dell'attività stellare e degli errori sui parametri stellari e planetari fondamentali sulle osservazioni planetarie", sotto la responsabilità scientifica di Giusi Micela.

Claudia si occuperà di sviluppare modelli di fotosfera di stelle attive, di analizzare gli effetti dell'attività stellare sulle osservazioni spettroscopiche, sviluppando tecniche di correzione per lo studio delle proprietà planetarie e di studiare l'impatto delle incertezze dei parametri stellari e planetari nell'analisi delle atmosfere planetarie.



#### Oleh Petruk

il Comitato di gestione della linea di finanziamento MSCA4Ukraine (parte delle azioni Marie Skłodowska-Curie Actions della Commissione Europea) ha selezionato la domanda di Oleh Petruk che pertanto sarà uno dei 124 destinatari della borsa omonima, della durata di due anni. Oleh lavorerà con noi sul progetto denominato "Evolution of radio emission from the remnant of supernova 1987A by magnetohydrodynamic modeling and comparison with the observations". Oleh è uno dei 5 ricercatori ucraini ad aver vinto la selezione, che lavoreranno in Italia ed è l'unico astrofisico; gli altri ricercatori selezionati andranno all'università di Foggia, Torino e due a Pisa.

## 13 FEBBRAIO – EVENTO DONNE E SCIENZA

In occasione della "Giornata internazionale delle donne e delle ragazze nella Scienza", Sara Bonito, Serena Benatti e Laura Leonardi per l'INAF Osservatorio Astronomico di Palermo hanno organizzato un evento con interventi da parte di colleghe e colleghi dell'INAF, dell'Università degli Studi di Palermo, dell'Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, del comitato unico di garanzia (CUG) INAF e dell'Istituto M. Rutelli di Palermo. L'evento di quest'anno si è svolto presso l'Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (IEMEST) a Palermo, il 13 febbraio in modalità mista, 60 partecipanti su invito (relatrici, relatori e una delegazione di studenti) e in modalità remota, tramite la diretta sul canale Youtube di OAPA (<https://www.youtube.com/@INAFoAPA>). La pagina web dell'evento è <https://indico.ict.inaf.it/event/2320/> Qui si trovano tutti gli elaborati dell'Istituto M. Rutelli di Palermo e il materiale di approfondimento.







# BOLLETTINO

DELL'INAF – OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI PALERMO  
N. 111 – FEBBRAIO 2023



## 14 E 15 FEBBRAIO - XXI CAMPIONATI ITALIANI DI ASTRONOMIA GARA INTERREGIONALE

Il 14 e 15 febbraio si è svolta in Osservatorio la Gara Interregionale dei XXI Campionati Italiani di Astronomia per le categorie Junior 1, Junior 2, Senior e Master. Ulteriori informazioni su

<http://www.campionatiastromia.it/gara-interregionale-2023/>



## VISITE AL MUSEO

Nella mattina di lunedì 20 febbraio, due classi del Liceo Scientifico Cannizzaro hanno visitato il Museo della Specola.

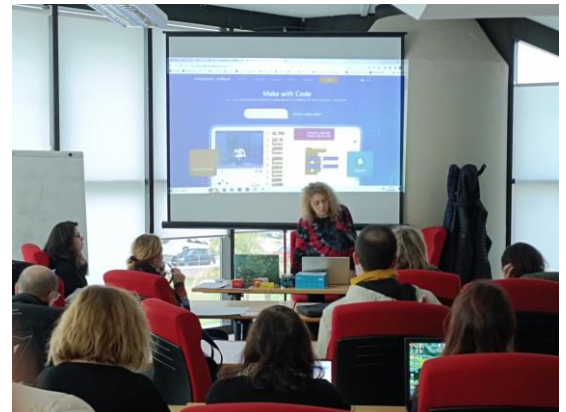
## ESPERIENZA INSEGNA: IL MONDO POSSIBILE

Da sempre l'Osservatorio Astronomico di Palermo partecipa alla manifestazione Esperienza inSegna organizzata dall'Associazione Palermoscienza.

Quest'anno, dal 14 al 19 febbraio, hanno aderito al progetto proposto numerosi ricercatori provenienti da diverse sedi INAF: oltre a Laura Daricello, Laura Leonardi, Mario Guarcello e Sara Bonito, sono venuti al festival delle scienze di Palermo Maura Sandri (OAS), Claudia Mignone (Sede Centrale), Maria Teresa Fulco (OA Capodimonte), Rino Bandiera (OA Arcetri), Silvia Casu (OA Cagliari).

Tra le diverse attività, un corso di coding e robotica educativa per insegnanti (registrato sul Portale S.O.F.I.A del Miur, ID 79903), osservazioni del Sole, Codymaze Astrofisico (vedi <https://play.inaf.it/cody-maze-astrofisico/>) e il workshop "Storie della storia dell'Universo" – un laboratorio di astronomia creativa ispirato alle Cosmicomiche di Calvino.

Per approfondimenti, il servizio Mediainaf di Giuseppe Fiasconaro, con le riprese di Laura Leonardi "[Esperienza inSegna 2023: Palermo nel segno della scienza](#)".



## OAPA ALL'EVENTO PER IL DARWIN DAY ORGANIZZATO A VILLA FILIPPINA

Mario Guarcello ha partecipato all'evento per il Darwin Day organizzato a Villa Filippina dal Planetario di Palermo, presentando il seminario "Da 51 Pegasi ad Ariel e Plato, 30 anni di ricerca sugli esopianeti".

## INCONTRI NELLE SCUOLE

Il 21 Febbraio Mario Guarcello ha incontrato le classi terze della Scuola Media Pecoraro e il 23 Febbraio le classi 4 e 5 della Scuola Bagnera di Bagheria. Per l'occasione, la scuola di Bagheria ha inaugurato un piccolo laboratorio scientifico per gli studenti.

Durante gli incontri Mario ha presentato agli studenti l'Osservatorio Astronomico di Palermo, l'INAF e le attività di ricerca condotte in OAPa.





## IL CIELO SOPRA PALERMO

Questo mese la nostra rubrica, pubblicata sulla pagina FB dell'Osservatorio, ha condiviso con il pubblico delle immagini del cielo, riprese dai nostri telescopi.

Protagonista del mese è stata la cometa C/2022 E3 ZTF di cui abbiamo mostrato alcune riprese uniche realizzate da Ignazio Pillitteri e Fabrizio Bocchino.



- Buchi neri giganti in rotta di collisione,** L. Leonardi, <https://www.media.inaf.it/2023/02/23/buchi-neri-giganti-chandra/>
- Surfando l'onda di una supernova,** L. Leonardi, <https://www.media.inaf.it/2023/02/22/surfando-londa-di-una-supernova/>
- L'asteroide che non fa più paura,** L. Leonardi, <https://www.media.inaf.it/2023/02/20/lasteroide-che-non-fa-piu-paura/>



### **Publicato il Quaderno eduINAF n.5 "Un universo di nuove tecnologie", a cura di Laura Daricello, Laura Leonardi, Livia Giacomini, Maria Teresa Fulco**

Questo numero speciale de "I Quaderni di Eduinaf" nasce dalle attività di ricerca sviluppate nell'ambito del Progetto di Rilevanza Nazionale dell'INAF "Virtual reality and augmented reality for science education and outreach" e presentate in occasione del congresso "Various Innovative Technological Experiences", in cui ricercatori dell'INAF, del CNR, del CINECA, dello IEMEST e aziende operanti nel settore dell'innovazione, si sono incontrati per esplorare insieme le nuove frontiere e le nuove sfide dell'uso delle nuove tecnologie per la comunicazione della scienza.

Trovate qui tutti i quaderni: <https://edu.inaf.it/i-quaderni-eduinaf/>

#### **Publicate due nuove attività:**

- MuMAS, il Museo Virtuale dell'Astronomia,** L. Leonardi, <https://edu.inaf.it/astrodidattica/mumas-museo-virtuale-astronomia/>
- Merge Cube, un cubo per scoprire l'Universo,** L. Leonardi, <https://edu.inaf.it/astrodidattica/merge-cube/>



- Le galassie in realtà aumentata con Metaverse,** L. Leonardi, <https://play.inaf.it/le-galassie-in-realta-aumentata-con-metaverse/>