



ARTICOLI PUBBLICATI O ACCETTATI PER LA PUBBLICAZIONE

THE GAPS PROGRAMME WITH HARPS-N AT TNG XXXV. FUNDAMENTAL PROPERTIES OF TRANSITING EXOPLANET HOST STARS?

K. Biazzo, V. D'Orazi, S. Desidera, D. Turrini, **S. Benatti**, R. Gratton, L. Magrini, A. Sozzetti, M. Baratella, A. S. Bonomo, F. Borsa, R. Claudi, E. Covino, M. Damasso, M. P. Di Mauro, A. F. Lanza, **A. Maggio**, L. Malavolta, **J. Maldonado**, F. Marzari, **G. Micela**, E. Poretti, F. Vitello, **L. Affer**, A. Bignamini, I. Carleo, R. Cosentino, A. F. M. Fiorenzano, P. Giacobbe, A. Harutyunyan, G. Leto, L. Mancini, E. Molinari, M. Molinaro, D. Nardiello, V. Nascimbeni, I. Pagano, M. Pedani, G. Piotto, M. Rainer, and G. Scandariato

Astronomy & Astrophysics accettato

Le proprietà esoplanetarie dipendono fortemente dalle proprietà stellari: per "conoscere il pianeta" è necessario "conoscere la stella" nel modo più accurato e preciso possibile. In questo lavoro abbiamo caratterizzato in modo omogeneo e accurato un campione di 27 pianeti in transito attorno a stelle osservate nell'ambito del programma Global Architecture of Planetary System (GAPS), con l'obiettivo finale di analizzare per la prima volta questo campione derivando contemporaneamente diverse proprietà stellari, abbondanze di molti elementi e parametri cinematici e discuterli in un contesto di formazione planetaria.

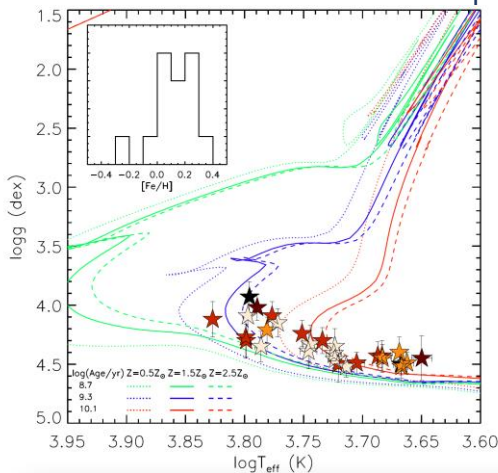


Diagramma Teff - log g per il nostro campione stellare. Le linee verdi, blu e rosse sono le isocrone PARSEC a 500 Myr, 2 Gyr e 12.5 Gyr. Le linee punteggiate, solide e tratteggiate rappresentano tre differenti valori di metallicità, come mostrato in dettaglio nella parte in basso a sinistra del grafico. L'istogramma in alto rappresenta la distribuzione in [Fe/H] dei target. I simboli a forma di stella hanno una gradazione di colore sempre più scura dalle stelle più ricche di metalli a quelle più povere, in accordo con i seguenti 4 bin: [Fe/H] $\geq +0.24$ dex, $-0.12 < [Fe/H] \leq +0.24$ dex, $-0.15 < [Fe/H] \leq -0.02$ dex, e $[Fe/H] \leq -0.15$ dex.

Abbiamo determinato i parametri stellari (temperatura efficace T_{eff} , gravità superficiale $\log g$, velocità di rotazione $v \sin i$) e le abbondanze chimiche di 26 elementi. Il nostro studio si basa su spettri HARPS-N@TNG e FEROS@ESO ad alta risoluzione e su tecniche uniformi.

A seconda dei parametri stellari e dell'abbondanza elementare, abbiamo utilizzato metodi basati su ampiezze equivalenti delle righe spettrali o sintesi spettrale. Abbiamo anche derivato proprietà cinematiche sfruttando i dati Gaia EDR3 e stimato per la prima volta l'età delle stelle che ospitano pianeti, utilizzando rapporti elementari come orologi chimici. Troviamo che alcuni rapporti elementari (in particolare [O/Fe] e Mg/Si) tendono ad essere inferiori per i pianeti di massa maggiore, sebbene non si possa escludere che parte di questa tendenza possa essere correlata alla posizione dei target nel disco galattico. Combinando proprietà chimico-dinamiche e orologi chimici troviamo un buon accordo tra le età stellari e la posizione all'interno del disco galattico. Infine, troviamo una tendenza per i pianeti con densità maggiore ad orbitare attorno a stelle con una maggiore abbondanza di ferro e alcune evidenze di abbondanze stellari più elevate per alcuni elementi volatili (in particolare ossigeno) nei pianeti di massa inferiore, che potrebbero essere anche correlate alla posizione delle stelle ospiti all'interno del disco galattico.

Con la nostra analisi, proviamo anche a tracciare un quadro della composizione dei pianeti relativa alla composizione chimica delle stelle ospiti, con l'obiettivo di tracciare lo scenario di formazione. Questo tipo di studio sarà utile per i prossimi dati JWST per ottenere maggiori informazioni sui meccanismi di formazione/migrazione.

THE GAPS PROGRAMME AT TNG: XXXVI. MEASUREMENT OF THE ROSSITER-MCLAUGHLIN EFFECT AND REVISING THE PHYSICAL AND ORBITAL PARAMETERS OF THE HAT-P-15, HAT-P-17, HAT-P-21, HAT-P-26, HAT-P-29 ECCENTRIC PLANETARY SYSTEMS

L. Mancini, M. Esposito, E. Covino, J. Southworth, E. Poretti, G. Andreuzzi, D. Barbato, K. Biazzo, L. Borsato, I. Bruni, M. Damasso, L. Di Fabrizio, D. F. Evans, V. Granata, A. F. Lanza, L. Naponiello, V. Nascimbeni, M. Pinamonti, A. Sozzetti, J. Tregloan-Reed, M. Basilicata, A. Bignamini, A. S. Bonomo, R. Claudi, R. Cosentino, S. Desidera, A. F. M. Fiorenzano, P. Giacobbe, A. Harutyunyan, Th. Henning, C. Knapic, **A. Maggio**, **G. Micela**, E. Molinari, I. Pagano, M. Pedani, G. Piotto

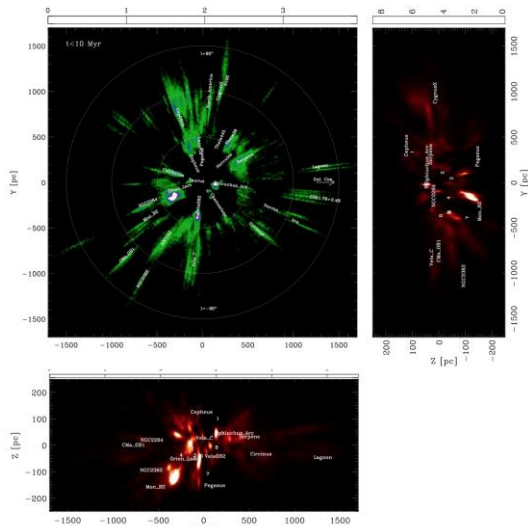
Accettato A&A <https://arxiv.org/abs/2205.10549>

In questo lavoro perfezioniamo i parametri orbitali e fisici e determiniamo l'obliquità dell'orbita del pianeta proiettata nel cielo, di cinque sistemi planetari eccentrici in transito: HAT-P-15, HAT-P-17, HAT-P-21, HAT-P-26 e HAT-P-29. Ciascuno dei sistemi ospita un gioviano caldo, ad eccezione di HAT-P-26 che ospita un pianeta di massa nettuniana.



Abbiamo osservato i transiti di questi pianeti con lo spettrografo HARPS-N, ottenendo misurazioni della velocità radiale ad alta precisione che ci consentono di misurare l'effetto Rossiter-McLaughlin per ciascuno dei sistemi target. Abbiamo utilizzato questi nuovi spettri HARPS-N e dati d'archivio, compresi quelli di Gaia, per caratterizzare meglio i parametri atmosferici stellari. I parametri fotometrici per quattro dei giovani caldi sono stati ricalcolati utilizzando 17 nuove curve di luce, ottenute durante il transito con una serie di telescopi di classe media, e dati dal telescopio spaziale TESS. I dati fotometrici delle serie temporali HATNet sono stati analizzati per la ricerca dei periodi di rotazione e dell'inclinazione dell'asse di rotazione delle stelle ospiti. Dall'analisi dell'effetto Rossiter-McLaughlin abbiamo derivato un'obliquità proiettata nel cielo di 13, -26,3, -0,7, -26 gradi per HAT-P-15b, HAT-P-17b, HAT-P-21b e HAT -P-29b, rispettivamente. A causa della qualità dei dati, non siamo stati in grado di vincolare bene l'obliquità proiettata nel cielo per HAT-P-26b, sebbene sia favorita un'orbita prograda. L'attività stellare di HAT-P-21 indica un periodo di rotazione di 15,88 giorni, che ci ha permesso di determinare un angolo di disallineamento di 25 gradi. La nostra nuova analisi dei parametri fisici dei cinque sistemi esoplanetari ha restituito valori compatibili con quelli esistenti in letteratura. Utilizzando TESS e le curve di luce di transito disponibili, abbiamo esaminato le effemeridi orbitali per i cinque sistemi e confermato che il sistema HAT-P-26 mostra variazioni temporali di transito, che possono essere provvisoriamente attribuite alla presenza di un terzo corpo.

LOW MASS YOUNG STARS IN THE MILKY WAY UNVEILED BY DBSCAN AND GAIA EDR3. MAPPING THE STAR FORMING REGIONS WITHIN 1.5 KPC



Mappa della densità degli YSO associati a SFR con età $t < 10$ milioni di anni nei tre orientamenti del Piano Galattico (GP). Nel pannello in alto a sinistra, il Sole è a (0, 0), l'asse X è diretto verso il Centro Galattico e l'asse Y verso la direzione della rotazione galattica. I cerchi bianchi tratteggiati sono disegnati a passi di 500 pc di distanza. Nei pannelli in alto a destra e in basso a sinistra, l'asse Z è perpendicolare al GP. Le barre colorate indicano le densità di superficie, ovvero il numero di stelle per bin e per pc^2 . Sono indicate alcune SFR note. I numeri da 1 a 9 nei pannelli in alto a destra e in basso, indicano la posizione dei clusters indicata in Fig. 5 (del paper).

L. Prisinzano, F. Damiani, S. Sciortino, E. Flaccomio, M. G. Guarcello, G. Micela, E. Tognelli, R. D. Jeffries, and J. M. Alcalá
Accettato A&A

Con una precisione dei dati astrometrici e fotometrici senza precedenti, Gaia EDR3 offre, per la prima volta, l'opportunità per rilevare e mappare sistematicamente nelle bande ottiche, le popolazioni a bassa massa delle regioni di formazione stellare (SFR) della Via Lattea.

Utilizzando DBSCAN, l'algoritmo di clustering basato sul machine learning unsupervised, applicato su un campione di dati Gaia EDR3, selezionati nella regione di pre-sequenza principale compatibile con stelle molto giovani ($t < 10$ Myr), abbiamo identificato ammassi stellari spazialmente e cinematicamente coerenti.

Abbiamo pertanto realizzato un catalogo di dati Gaia EDR3 (fotometria, moti propri e parallassi) di oggetti stellari giovani (YSO) nel Piano Galattico ($|b| < 30^\circ$) entro circa 1,5 kpc e un catalogo di SFR ai quali essi appartengono, per studiare le proprietà degli ammassi molto giovani e inserirle nel contesto della struttura della Galassia.

Abbiamo identificato 124.440 candidati YSO raggruppati in 354 SFR e ammassi stellari di età inferiore a 10 Myr, all'interno di 1,5 Kpc.

Inoltre, sono stati individuati 65.863 membri di piccola massa di 322 ammassi stellari situati entro ~ 500 pc e con età tra 10 e 100 Myr. Gli oggetti selezionati sono spazialmente correlati con SFR e ammassi ben noti. La maggior parte di essi sono associati a regioni ben definite o strutture complesse della Galassia e un numero consistente di essi è stato individuato per la prima volta. Le SFR massicce, come, ad esempio, Orione, Sco-Cen e Vela, situate entro 600-700 pc formano una struttura tridimensionale molto complessa, mentre le regioni più lontane sembrano seguire un modello più regolare lungo il Piano Galattico.

Segnaliamo che questo articolo avrà la cover page su *Astronomy & Astrophysics*



SALVATORE ORLANDO INVITATO A HEDLA 2022

Salvatore Orlando ha preso parte come relatore invitato al tredicesimo congresso internazionale "High Energy Density Laboratory Astrophysics", tenutosi presso l'Accademia delle Scienze di Lisbona (Portogallo) dal 23 al 27 Maggio 2022. Orlando ha presentato il talk dal titolo: "The progenitor – supernova – remnant connection:



recent progresses and future prospects", relazionando sui recenti risultati ottenuti in campo internazionale nell'ambito dello studio del legame tra resti di supernova, supernovae e stelle progenitrici. Questi studi, in cui l'Osservatorio Astronomico di Palermo ricopre un ruolo di primo piano a livello internazionale, stanno consentendo di legare le proprietà fisiche, chimiche e morfologiche dei resti di supernova ai processi fisici responsabili delle esplosioni di supernova ed alla natura e fasi finali di evoluzione dei sistemi stellari progenitori.

SECONDO WORKSHOP DELLA COMUNITÀ ITALIANA PER LA PREPARAZIONE SCIENTIFICA DELLA MISSIONE ARIEL

Dal 25 al 27 Maggio si è svolto online il secondo workshop della comunità italiana che partecipa alla preparazione scientifica della missione Ariel.

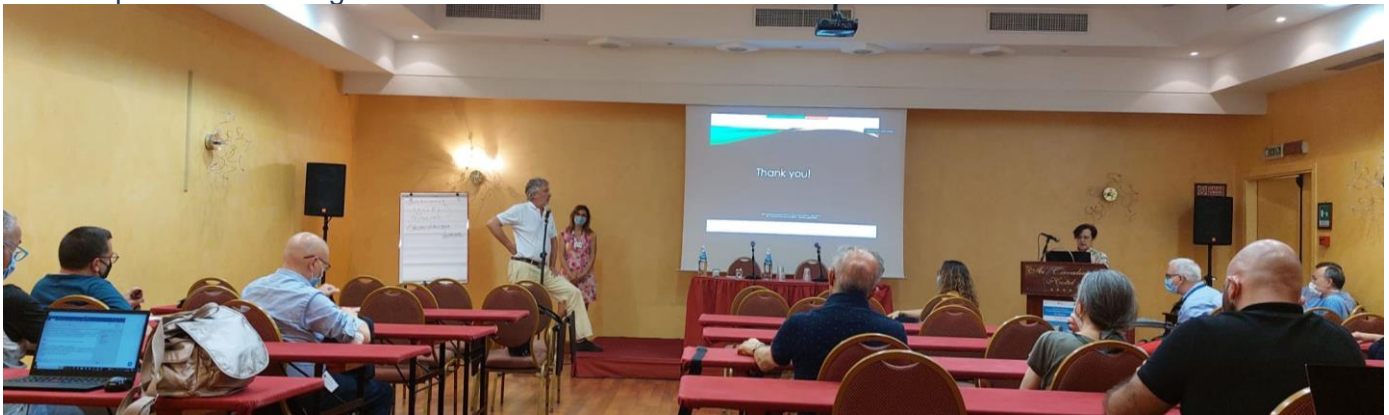
La comunità italiana è coinvolta in molte attività scientifiche rilevanti per la missione, tra cui la caratterizzazione delle stelle ospiti, lo studio dei meccanismi di formazione dei sistemi planetari, lo sviluppo di modelli atmosferici, la misura dei parametri planetari, le simulazioni e la valutazione delle prestazioni scientifiche dello strumento, lo sviluppo di tecniche di analisi dei dati, la pianificazione e realizzazione di osservazioni preparatorie e molto altro. Il workshop ha fatto il punto dei lavori ed è servito a pianificare il lavoro per il prossimo anno.

Il SOC del workshop (<https://indico.ict.inaf.it/event/1997/>) è stato coordinato da G. Micela, uno dei CoPI italiano della missione e ha incluso C. Cecchi Pestellini. Hanno partecipato ai lavori molti ricercatori dell'Osservatorio di Palermo che hanno presentato le loro attività ai membri italiani del consorzio Ariel.

SECONDO WORKSHOP IA2 "FROM SCIENCE GATEWAYS TO PAPERS"

Dal 23 al 26 Maggio 2022, si è svolto a Palermo, presso l'Hotel Ai Cavalieri, il [secondo Workshop IA2 "From Science Gateways to Papers"](#) con il supporto di IA2 e dell'Osservatorio Astronomico di Palermo.

Si sono confrontate le esperienze acquisite in relazione allo sviluppo tecnologico di supporto alla comunità scientifica, sulla offerta di Science Gateway di facile utilizzo, ove siano presenti i dati ed anche tools di analisi e visualizzazione. Il workshop si è posto l'obiettivo di fare il punto sulle reali necessità della comunità scientifica, sulle infrastrutture in ambito nazionale e internazionale che già offrano tali servizi, sui suggerimenti derivanti da progetti EU e dalle competenze tecniche e tecnologiche a disposizione in INAF al fine di identificare future roadmap di sviluppo. Inoltre sono stati analizzati i servizi bibliografici offerti dalle facilities più all'avanguardia, così da valutare sia teoricamente che fattivamente se le risorse disponibili in INAF permettano di soddisfare i requisiti per una reale FAIRness del patrimonio bibliografico e archivistico dell'ente.



Francesca Martines fa parte del Comitato Scientifico del workshop e tra quelli del Comitato Organizzatore Locale. Di quest'ultimo fanno parte anche Laura Daricello, Laura Leonardi, Flavio Morale e Salvatore Speciale.

SIGLATO UN ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA INAF OAPA E IEMEST

E' stato firmato nel mese di maggio un accordo di collaborazione tra INAF OAPa e Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia (IEMEST), finalizzato allo svolgimento di attività congiunte di ricerca scientifica, innovazione, alta formazione e promozione culturale.

SALVATORE SCIORTINO CONFERMATO COME MEMBRO DELLO XSAT

Il dott. S. Sciortino, associato presso INAF/OAPA, è stato confermato per un ulteriore biennio a partire dal 2 Maggio 2022 come membro dello XSAT (XIFU Science Advisory Team). Su richiesta del PI di XIFU lo XSAT viene regolarmente chiamato a svolgere attività di consulenza in merito alle capacità scientifiche dello XIFU di Athena in relazione all'evoluzione dei molteplici aspetti dello strumento e delle sue caratteristiche.



AUDIZIONI SCHEDE INAF

Nel mese di maggio si sono svolte le audizioni delle schede per il Piano Triennale INAF e il 20 maggio, Sara Bonito è stata invitata come relatrice per le audizioni delle schede INAF Trasversali ai cinque raggruppamenti, nell'ambito del progetto "Scienza e Partecipazione italiana al progetto Rubin-LSST" per presentare le attività legate alla scheda INAF di cui Sara Bonito è PI: "Rubin LSST: from young stars to the use of the Rubin Science Platform (Rubin-LSST-1)". Altri co-I della scheda sono Sabina Ustamujic, Loredana Prisinzano, Mario Guarcello, Ettore Flaccomio, Francesco Damiani.

La scheda descrive il progetto focalizzato sullo studio degli oggetti stellari giovani e della loro variabilità legata a diversi processi fisici (come accrescimento, rotazione, attività magnetica), investigando diversi tempi scala (da ore ad anni). Inoltre il progetto prevede la realizzazione di modelli 3D che riproducono le curve di luce che saranno osservate con Vera C. Rubin Observatory Legacy Survey of Space and Time (LSST) e che saranno stampati ad alta risoluzione per permettere una maggiore inclusione e accessibilità ai risultati scientifici di studenti e ricercatrici/ricercatori ipovedenti.

SARA BONITO MEMBRO FONDATORE DEL RUBIN OBSERVATORY SCIENCE COMMUNITY'S DEI COUNCIL

Sara Bonito è membro fondatore del Rubin Observatory Science Community's DEI Council (DEI = Diversity, Equity, and Inclusion). La prima riunione del DEI Council è stata il 30 maggio.

SEMINARI

Giacomo Permunian (Università di Ferrara)	19 maggio ore 15:00	La chimica e mineralogia della condrite ordinaria 6A
S. Sciortino (INAF)	23 maggio 11:30	The Athena predicted PSF and ELSP and their effects on X-ray (stellar) studies

Nel mese di maggio si è svolto il primo seminario in presenza e online, dopo la pandemia.



Chi volesse proporre un seminario può [contattare gli organizzatori dei seminari, Sara Bonito e Ignazio Pillitteri](#). La pagina OAPa dei seminari è <http://www.astropa.inaf.it/seminari/>

PERSONE

Elisa Guerriero, dopo i suoi tre anni di dottorato, ha preso servizio come assegnista con un progetto dal titolo "Sviluppo dei processi di lavorazione di ottiche per missioni spaziali ottiche e infrarosse". In particolare il suo lavoro si concentrerà sulle attività di de-risking legate alla realizzazione del telescopio di Ariel di cui l'Italia è responsabile.



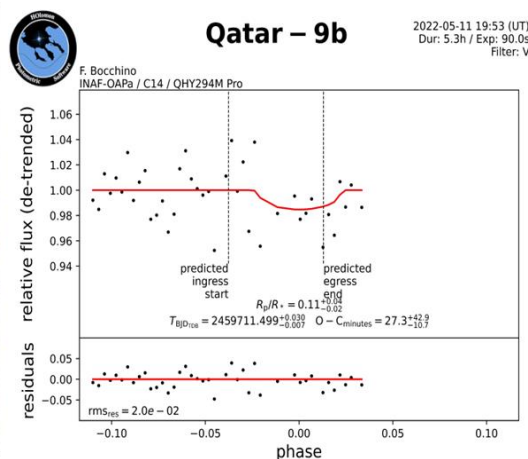
GIUSI MICELA INVITATA A TENERE UNA CONFERENZA A MESSINA

Il 12 Maggio Giusi Micela ha tenuto su invito una conferenza dal titolo "Asrophysics: Science of Light" nell'ambito del workshop "Light on the Strait" organizzato dall'Istituto per i Processi Chimici - Fisici (IPCF) del CNR di Messina.



IL TRANSITO DEL PIANETA QATAR-9B PER TEST DEL SISTEMA DI AUTOGUIDA DEL TELESCOPIO C14 DI INAF-OAPA

Durante una recente fase di test della nuovo sistema di autoguida del Telescopio C14 di INAF-OAPa è stata schedulata un'osservazione della stella Qatar-9 nella costellazione dell'Orsa Maggiore. Qatar-9 è una piccola stella rossa con $M=0.5 M_{\text{SUN}}$ a distanza di 213 pc, attorno a cui è stato scoperto il pianeta Qatar-9b, un corpo del tutto simile a Giove che però orbita vicinissimo alla stella con un periodo di soli 1.54 giorni. La stella Qatar-9 è relativamente debole, la sua magnitudine apparente nella banda V è di 14.0, ed il transito provoca una diminuzione di soli 3 centesimi di magnitudine, piuttosto impegnativo per un piccolo telescopio. Per questo motivo, è stata scelta come target la notte fra l'11 ed il 12 Maggio 2022, durante la quale era previsto il transito del pianeta, in modo tale da stimare le performances della strumentazione e dell'autoguida.



Nell'immagine a sinistra, che rappresenta un riquadro di ca. 8 x 5 arcmin è riportata l'immagine di Qatar-9b (barre verdi) risultato di 41 frames da 90 sec ciascuno ottenuta componendo le immagini nei filtri a banda larga Sloan G, R e I. Proprio accanto a Qatar-9, ma solo prospetticamente, la lon-

-tana galassia WISEA J104302.62+605837.3 (barre rosse) di magnitudine $i=17.1$ ad una distanza di 2.45 miliardi di anni luce (corrispondenti ad un redshift $z=0.194$) rappresenta probabilmente l'oggetto finora più lontano osservato con il Telescopio C14.

Nell'immagine a destra, la curva di luce nella banda Sloan g della stella Qatar-9 negli stessi 41 frames da 90 sec usati per realizzare l'immagine precedente, insieme al risultato del fit che mostra la rilevazione del transito del pianeta gioviano con corrispondente diminuzione di luminosità. I parametri del fit sono consistenti con i parametri di letteratura. Il test ha avuto dunque un esito positivo anche su stelle relativamente deboli, nonostante sia evidente un alto livello di rumore nella curva di luce, indicando che siamo probabilmente al limite di rivelazione.

La ripresa del PIANETA QATAR-9B davanti alla stella QATAR-9 realizzata da Fabrizio Bocchino insieme alle immagini della galassia Sigaro, e le foto della Galassia di Andromeda e della Luna, realizzate da Mario Guarcello con il telescopio Celestron C8 sono state pubblicate sul [profilo facebook dell'Osservatorio](#) per la rubrica "Il cielo sopra Palermo...e dintorni" di questo mese.

CORSI PER IL PRIN INAF "VIRTUAL REALITY AND AUGMENTED REALITY FOR SCIENCE, EDUCATION AND OUTREACH"

Il 31 maggio, nell'ambito del PRIN INAF "Virtual Reality and Augmented Reality for Science, Education and Outreach", i colleghi dell'INAF interessati hanno potuto seguire il corso "Grafica a portata di mano con Canva", tenuto da Laura Leonardi.

I tutorial di tutti i corsi organizzati per il PRIN si trovano sul sito del PRIN <https://axt.oapa.inaf.it/prin-vrar/>



SERATA OSSERVATIVA AL RUTELLI PER IL PROGETTO “ASTRONOMIA A SCUOLA”

Il 10 maggio è stata organizzata un'osservazione notturna presso l'Istituto Rutelli di Palermo, nell'ambito del Progetto Astronomia a Scuola (referente INAF-OAPa Sara Bonito e referente del Rutelli Valeria Burgarella).

Il Direttore di INAF OAPa, Fabrizio Bocchino, ha presentato presso l'Aula Magna del Rutelli osservazioni remotamente acquisite col telescopio C14 posizionato presso l'Osservatorio Astronomico di Palermo, mentre Mario Guarcello ha coordinato le osservazioni al telescopio nel giardino dell'Istituto. Sara Bonito e Serena Benatti hanno tenuto seminari sulle attività scientifiche svolte in INAF-OAPa e sul tema dell'Inclusione nella Scienza.

Laura Leonardi ha dato supporto alle attività ed ha discusso i lavori sviluppati nell'ambito della realtà virtuale e realtà aumentata. Hanno partecipato oltre 130 persone dell'Istituto Rutelli alle quali sono stati donati i portachiavi (ideati e realizzati da Sara Bonito, Laura Leonardi e Serena Benatti) contenenti i codici QR che permettono l'accesso a contenuti di realtà aumentata su oggetti astrofisici e modelli realizzati in INAF-OAPa e su parte della collezione storica del Museo dell'Osservatorio Astronomico di Palermo.



L'OAPA E IL LABORATORIO XACT SU RAI SCUOLA E SUL CANALE YOUTUBE DI CINITALIA

Il 16 maggio sul canale di Rai Scuola è stata rilanciata una puntata della trasmissione “Memex-Passi di Scienza” dedicata al Sole, pubblicata nel 2017 dalla troupe di Rai Cultura, durante la quale il giornalista Davide Coero Borga introduce l'Osservatorio di Palermo e intervista Giusi Micela in qualità di direttore e successivamente in laboratorio Ugo Lo Cicero illustra la Beamline e parla delle attività del laboratorio. Potete rivederla qui: <https://www.raisplay.it/video/2017/11/Passi-di-Scienza---Palermo-Sole-75adb0da-74e2-453f-9788-573297566bb9.html>

Inoltre il 5 maggio 2022 è stata pubblicata sul canale youtube di CinItalia, una puntata dedicata al rapporto di ricerca tra Italia e Cina in cui il laboratorio INAF OAPa gioca un ruolo fondamentale per lo sviluppo e il test delle missioni spaziali. Il video è stato rilanciato il 30 maggio come video del giorno su Media Inaf <https://youtu.be/eFma6udOjhU>

L'OAPA ALLA CERIMONIA DI PREMIAZIONE PER IL PREMIO BASILE 2022

Nei giorni 19-21 maggio a Siracusa si è tenuto il convegno dell'AIF (Associazione Italiana Formatori) per fare il punto sulla formazione all'interno della Pubblica Amministrazione.



Nell'occasione, è stato conferito il XX [Premio "Filippo Basile"](#) a cui l'Osservatorio Astronomico di Palermo ha partecipato per il progetto "Astronomia a Scuola", nato da un'idea di Sara Bonito in collaborazione con l'Istituto "M. Rutelli" di Palermo e la docente Valeria Burgarella. La referente del progetto è Laura Leonardi e hanno partecipato alla sua realizzazione anche Serena Benatti, Fabrizio Bocchino, Ileana Chinnici e Mario Guarcello. Su un totale di circa 1100 progetti presentati, il progetto dell'INAF è stato nominato tra le circa 20 segnalazioni d'eccellenza. In rappresentanza dell'Osservatorio di Palermo, il Direttore Fabrizio Bocchino e Serena Benatti hanno partecipato al convegno ricevendo una pergamena di riconoscimento per il progetto formativo svolto.



APERTURA DEL MUSEO DELLA SPECOLA PER "IL GENIO DI PALERMO"

L'Osservatorio ha aderito alla manifestazione "Il Genio di Palermo" nell'ambito de "Le Vie dei Tesori" e per il mese di maggio ha aperto le porte del Museo della Specola nella mattina di Venerdì 27.

La manifestazione è stata resa possibile dalla gentile concessione di 5 unità di personale "Vie dei Tesori" - tra i quali vi è anche Mario Lauriano, uno studente di Fisica che ha già collaborato alle attività divulgative dell'OAPa. Queste persone hanno fatto sia da guide che da accompagnatori e sono state opportunamente formate da Ileana Chinnici e Manuela Coniglio. Quest'ultima si è anche occupata di sovrintendere allo svolgimento delle attività dalla giornata.

Qui la scheda del nostro Museo sul sito ufficiale <https://leviedeitesori.com/risultati-di-ricerca/listing/05-museo-della-specola>



FESTA DI PENSIONAMENTO DI DONATA RANDAZZO

Martedì 17 maggio la collega Donata Randazzo, recentemente andata in pensione, ha avuto il piacere di fare una festa in Osservatorio per salutare in presenza i colleghi. E' stato il primo "schiticchio" organizzato dopo due anni di chiusura a causa della pandemia. Rinnoviamo i nostri auguri per Donata.



ATTIVITA' PER GLI STUDENTI IN OSSERVATORIO, AL MUSEO DELLA SPECOLA E AI LABORATORI OAPA

Grazie al supporto del personale che si dedica su base volontaria all'apertura straordinaria del Museo (Mattia D'Arpa, Simonetta Visalli, Manuela Coniglio, Laura Leonardi, Laura Daricello, Mario Guarcello, Davide Cardinale e occasionalmente altri colleghi), l'INAF OAPA ha effettuato le seguenti attività: lunedì 2 maggio, alcuni studenti del Liceo Volta di Caltanissetta hanno avuto modo di visitare il laboratorio, con la guida di Marco Barbera e dei colleghi del laboratorio e successivamente hanno visitato il Museo della Specola, seguito un'introduzione sulle attività di ricerca dell'Osservatorio ed effettuato osservazioni del cielo al telescopio. Mercoledì 13 e lunedì 16 maggio la scuola Pestalozzi Cavour ha visitato il Museo della Specola ed effettuato le osservazioni del Sole e lunedì 30 maggio alcuni studenti del Liceo Einstein sono stati in Osservatorio per una lezione sull'astrofisica oggi, tenuta da Giusi Micela, osservazioni del Sole con Mario Guarcello, attività con la realtà virtuale con gli Oculus con Laura Leonardi e Ignazio Pillitteri, attività con ologrammi con Mattia D'arpa e Davide Cardinale, e visita al Museo della Specola, guidata da Manuela Coniglio e Simonetta Visalli.

Inoltre il 12 maggio sono stati ospiti in OAPa due studenti del quinto anno dell'Istituto Superiore Rutelli, accompagnati dalla Prof. Valeria Burgarella, referente del progetto Astronomia a Scuola coordinato da Sara Bonito. I ragazzi, che durante il loro corso di studi hanno mostrato interesse nel proseguire la loro carriera di formazione in ambito diello studio della Fisica e dell'Astrofisica, hanno partecipato a un seminario sulle attività scientifiche svolte presso INAF-OAPa tenuto da Sara Bonito, e ad una sessione di realtà virtuale con descrizione dei modelli 3D realizzati in Osservatorio con uso dei visori Oculus, guidata dal Direttore Fabrizio Bocchino; infine sono stati accolti al Museo da Ileana Chinnici.





NUOVI CORSI PER IL PROGETTO “DALLA RICERCA ALLA SCUOLA E ALLA SOCIETÀ: RIVOLUZIONE TECNOLOGICA E INIZIATIVE DI E-EDUCATION”

Nell'ambito del progetto “Dalla ricerca alla scuola e alla società: rivoluzione tecnologica e iniziative di e-education” con il Liceo Statale “Leonardo” di Giarre, il 2 maggio, Laura Leonardi ha tenuto il corso “Realtà aumentata con Zapworks Widgets” ed il 9 maggio è stato illustrato agli studenti lo strumento Zapworks Designer. Alla fine dei due incontri, gli studenti sono stati in grado di realizzare dei prodotti in realtà aumentata che hanno presentato in ulteriori due incontri il 6 e il 16 maggio.

MARIO GUARCELLO INVITATO PER ALCUNE ATTIVITÀ DIVULGATIVE

Il 18 Maggio, Mario Guarcello ha effettuato con il Celestron C8 e il Daystar 60/930 un'osservazione del Sole in remoto a beneficio degli studenti dell'Istituto Comprensivo San Francesco di Paola di Messina. Durante un incontro con gli studenti dell'Istituto Comprensivo Acquedolci ad Acquedolci (Messina), il 19 Maggio. Mario ha fatto una presentazione sull'Istituto Nazionale di Astrofisica, sull'Osservatorio e le nostre attività di ricerca. Gli studenti erano estremamente interessati e hanno interagito con numerose domande. Infine Mario Guarcello ha partecipato ad un'altra puntata di Terre di Confine su Radio Rai regionale. La puntata è andata in onda su Rai Alto Adige il 20 Maggio e su Radio Rai Sicilia il 30 Maggio alle 12:30.

L'OAPA PER MEDIAINAF, EDUINAF E PLAYINAF



VIDEO MEDIA INAF

Video del giorno su Media Inaf tv

[Condivisioni: a Palermo si fa rete](#), di L. Leonardi

[Inviando messaggi per E.T., da Matera allo spazio profondo](#), di L. Leonardi

SU PLAY ALCUNI MODELLI 3D INTERATTIVI DI OGGETTI DEL MUSEO DELLA SPECOLA E L'ARCHIVIO STORICO

Pubblicati nella sezione Realtà Virtuale, coordinata da Laura Leonardi, i modelli 3D interattivi che riproducono alcuni degli oggetti conservati tra le sale del Museo della Specola e l'archivio storico dell'INAF Osservatorio Astronomico di Palermo.

Potete esplorarli qui: <https://play.inaf.it/i-modelli-3d-dellinaf-di-palermo/>

NUOVI OLOGRAMMI TARGATI OAPA SU PLAY

Sono stati pubblicati tre video olografici con i modelli tridimensionali realizzati da Salvatore Orlando e Ignazio Pillitteri e già pubblicati su Sketchfab. Grazie all'utilizzo di piramidi olografiche, le simulazioni prendono vita e si integrano nella nostra realtà. Gli ologrammi sono stati ideati e realizzati da Laura Leonardi e li trovate qui:

https://www.youtube.com/watch?v=Mxgh5az_z6E

<https://www.youtube.com/watch?v=bF-fcy16TgQ&t=363s>

https://www.youtube.com/watch?v=T_i1dw6sRgY&t=54s

PLAY INAF

