

Il **Bollettino** è uno strumento di comunicazione interna, relativo alle attività di ricerca, di divulgazione, museali e a tutte le informazioni che riguardano la vita all'interno dell'Osservatorio. Laura Affer e Laura Daricello vi invitano a segnalare eventuali notizie da pubblicare nei prossimi numeri e ad inviare commenti e suggerimenti per migliorare questo servizio.

ARTICOLI IN FASE DI PUBBLICAZIONE

Titolo: X-Shooter spectroscopy of young stellar objects: II. Impact of chromospheric emission on accretion rate estimates

Autori: Manara C., Testi L., Rigliaco E., Alcalá J.M., Natta A., Stelzer B., Biazzo K., Covino E., Covino S., Cupani G., D'Elia V., Randich S.

Pubblicazione: *Astronomy & Astrophysics* (Accettato nel 02/2013)

<http://lanl.arxiv.org/abs/1301.3058>

La presenza di righe di emissione nelle stelle di pre-sequenza principale è da attribuire a due processi diversi, l'attività cromosferica e l'accrescimento. Di conseguenza, la scarsa conoscenza del livello di attività cromosferica compromette la capacità di misurare il tasso di accrescimento di tali stelle giovani. Utilizzando lo spettrografo X-Shooter al VLT misuriamo l'attività cromosferica in un campione di 24 stelle di pre-sequenza senza disco, e cioè stelle giovani che non accrescono. Valutiamo, in tal modo, il contributo della cromosfera al tasso di accrescimento in funzione della massa e dell'età sulla pre-sequenza.

Titolo: The UV and X-ray activity of the M dwarfs within 10pc of the Sun

Autori: Stelzer B., Marino A., Micela G., Lopez-Santiago J., Liefke C.

Pubblicazione: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (Accettato nel 02/2013)

<http://lanl.arxiv.org/abs/1302.1061>

Presentiamo uno studio sistematico dell'emissione X e ultravioletta (UV) delle stelle M nell'intorno solare (163 stelle in un raggio di 10 pc), utilizzando dati degli archivi di ROSAT, XMM-Newton e GALEX. L'emissione ad alte energie delle stelle M è cruciale per l'evoluzione dei loro pianeti ma la nostra conoscenza, soprattutto della parte UV, è molto limitata a causa dell'assorbimento interstellare a tale lunghezza d'onda. Studiamo il contributo relativo di tre bande di energia - NUV, FUV e X - all'attività magnetica

delle stelle M. Il confronto con modelli sintetici ci permette di stimare e di sottrarre il contributo fotosferico all'emissione UV. Analizziamo nello stesso modo un campione di stelle M di pre-sequenza dell'associazione TWA per esaminare lo sviluppo dell'attività cromosferica e coronale con l'età delle stelle.

Titolo: The northwestern ejecta knot in SN 1006

Autori: S Broersen, J. Vink, M. Miceli, F. Bocchino, G. Maurin, A. Decourchelle

Pubblicazione: *Astronomy & Astrophysics* (accettato nel 12/2012)

<http://arxiv.org/abs/1210.7249>

Questo articolo fa parte di una serie di pubblicazioni relative all'analisi di osservazioni nei raggi X del resto della supernova esplosa nel 1006 d. C. ottenute nell'ambito di un Large Program XMM-Newton (PI A. Decourchelle, il primo articolo della serie è Miceli et al. 2012 A&A, 546, 66). In questo lavoro studiamo in dettaglio un frammento di ejecta in cui, attraverso analisi spettroscopica, misuriamo sia la temperatura elettronica (1.35 ± 0.1 keV) che quella degli ioni di ossigeno (275 ± 70 keV). Questa differenza di temperatura permette di ottenere informazioni sul processo con cui il plasma viene riscaldato dall'interazione con le onde d'urto prodotte dell'esplosione. Inoltre, abbiamo osservato una componente di emissione non-termica, associata all'onda d'urto prodotta dal moto supersonico del frammento, la cui morfologia e posizione appaiono del tutto inattese ed abbiamo proposto delle possibili interpretazioni.

ARTICOLO SULL'OSSERVATORIO ASTRONOMICICO DI PALERMO PUBBLICATO SULLA RIVISTA SPAGNOLA "ASTRONOMIA" (gennaio 2013).

È possibile vedere l'articolo su:

<http://mizar.blogalia.com/historias/72983>



WORKSHOP AL MUSEO

Tra il 28 ed il 31 Gennaio scorso Salvatore Orlando ha organizzato al Museo della Specola un workshop dal titolo "Fenomeni di accrescimento di massa in stelle in formazione". Oggetto del workshop lo studio dei meccanismi fisici coinvolti durante l'impatto di una colonna di accrescimento di massa sulla superficie di una stella durante le sue fasi di formazione e l'analisi degli effetti dovuti al trasferimento radiativo durante il processo di accrescimento. Oltre ad alcuni ricercatori locali, hanno partecipato i ricercatori dell'Observatoire de Paris-Meudon Chantal Stehle, Titos Matsakos, Laurent Ibgui, i ricercatori del Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) Mathias Gonzales, Jean Pierre Chieze, Lionel De Sa e un ricercatore dell'Observatoire Cote D'Azur/ Lab. J.L. Lagrange, Thierry Lanz.

BOLLETTINO

DELL'INAF – OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI PALERMO

N. 2 – FEBBRAIO 2013



PERSONE



CECARE CECCHI - PESTELLINI

Il collega Cecchi-Pestellini, già astronomo presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari, è stato trasferito presso OAPa dal 1 febbraio.



SALVO CRACCHIOLO

Armato di macchina fotografica, si è aggirato nei mesi di gennaio e febbraio in Osservatorio: Salvo Cracchiolo ha deciso di dedicare il suo progetto fotografico nell'ambito del concorso fotografico Leica Talent Italia, alla ricerca nel campo dell'Astrofisica, presso l'OAPa.



Dal 18 al 24 febbraio 2013 si è svolta la manifestazione Esperienza inSegna e il Polididattico dell'Università si è trasformato in un luogo di incontro, dove approfondire temi ed esperienze scientifiche. Tema dell'edizione 2013: mappare l'ambiente. L'INAF - Osservatorio Astronomico di Palermo ed il Piano Lauree Scientifiche (Fisica) hanno partecipato presentando l'exhibit **CARTA DEL CIELO, CIELO DI CARTA. DALL'ASTROLABIO AL PLANETARIO DIGITALE**. Guidati da alcuni studenti di fisica, i visitatori hanno costruito notturnale ed astrolabio e hanno provato ad individuare le principali costellazioni in una mappa del cielo muta. Attraverso l'uso di software di simulazione astronomica, il pubblico ha osservato come sono disposte le principali costellazioni e come sia possibile individuare le stelle più brillanti nel cielo di Palermo.



Domenica 17 febbraio alla Feltrinelli si è svolto il

laboratorio **ASTROKIDS** per bambini: A caccia di stelle. Dopo aver seguito una presentazione multimediale, i piccoli hanno costruito l'astrolabio, uno strumento astronomico usato anche nei tempi antichi, per diventare esperti cacciatori di stelle.

Il prossimo laboratorio è previsto per Domenica 3 marzo.

MISURA DELLA DISTANZA TERRA – LUNA

Il Liceo Garibaldi di Palermo ha chiesto supporto all'Osservatorio per effettuare un programma di misura della parallasse lunare, su invito di due scuole della provincia di Milano; per misurare la parallasse lunare, infatti, occorre fotografare la Luna contemporaneamente da due posizioni, la cui distanza sia dell'ordine del migliaio di km (o più). Come riferimento per la misura della parallasse servono almeno due oggetti di sfondo rispetto ai quali tralgiardare la posizione della Luna. Tali oggetti devono essere molto più distanti della Luna stessa, perché la misura della parallasse sia fattibile. Ad esempio due stelle brillanti nello stesso campo di vista fotografico della Luna o, in alternativa, un pianeta come Giove, in quanto la sua distanza è già 1500 – 2000 volte quella della Luna. Marco Barbera e Antonio Maggio, insieme con i volontari SCN Leonardo Pannari e Giuseppe Madonia, hanno incontrato al Foro Italico gli studenti e le insegnanti del Garibaldi Alessandra Provenzano e Laura Poma all'alba del 5 febbraio per fare delle prove tecniche. A causa delle avverse condizioni atmosferiche non è stato possibile effettuare le misurazioni il 18 febbraio. Ci riproveremo in primavera.

SEMINARI 2013 - I seminari si svolgono alle ore 15.30 in aula

24 gennaio: Gaetano Scandariato, *Progetti di Ricerca in corso con Gaetano Scandariato*

14 febbraio: Ileana Chinnici, *Spettroscopi e spettroscopisti all'alba dell'astrofisica.*

28 febbraio: Laura Daricello, *Attività di divulgazione e didattica all'Osservatorio Astronomico di Palermo: progetti in corso e prospettive future*

7 marzo: Fabrizio Bocchino, *X-ray emission from ejecta fragments and protrusions in and around the SN1006 shell*

La lista dei seminari programmati è consultabile all'indirizzo: <http://www.astropa.unipa.it/Seminari/index.html>

I seminari già svolti si trovano su: <http://www.astropa.unipa.it/Seminari/previous.html>