

Le ultime
10:

Eder salva Conte: Bulgaria-Italia 2-2



globalist syndication

[About | Contatti | Login]

cerca nel sito

World News Politics Economy Intelligence Media Green Culture Life Sport Scienza Travelglobe



Meteo:
temperature in
rialzo e schiarite



L'uomo del Mifed:
viaggio nel
passato della
Fiera di Milano



Terre Perse, un
fumetto contro gli
Ecomostri



Scienza

#Hashtag

- Tunisia | Expo | Corruzione
- Isis | Calcio | Tsipras | TAV
- Renzi | Rai

Spazio: la coppia di stelle poco magnetiche

Grazie alle osservazioni del satellite della NASA NuSTAR è stato possibile ricavare l'intensità del campo magnetico della stella di neutroni e della sua compagna.



Lik



Commenta

Argo



Marte finisce maratona

803 i record Krikor

Che stelle

Una spec

Una per r

Eclis bella

L'ecl Sam

Com l'azo

Il gio sole

Auro di M

SECONDO VOI QUAL È STATA L'UNICA GRANDE OPERA CHE NON HA ARRICCHITO MAFIE E POLITICI?



[Risultati]

Vota

Desk2

mercoledì 26 novembre 2014 21:20

www.media.inaf.it



di Marco Galliani

Sono coppie che non passano certo inosservate nell'universo quelle composte da una stella supergigante molto luminosa attorno alla quale orbita un oggetto compatto come una nana bianca, o addirittura più estremo come una stella di neutroni o un buco nero. Oggetti che riescono a strappare parte degli strati esterni della supergigante. Nel precipitare verso i suoi attrattori, spiraleggiando in orbite sempre più strette, questo materiale si surriscalda a tal punto da emettere una gran quantità di radiazione nella banda X. Capita però che tra queste sorgenti, definite Supergiant X-Ray Binary (SGXRB), ovvero sistemi

QUIXA
Diretta. Personale. AXA.

Un consulente personale tutto per te e la convenienza di un'assicurazione auto e moto a un prezzo eccezionale. Scopri Quixa

Più lette

del giorno

della settimana

del mese



1. **Truffa dei falsi addetti Enel: i consigli per stare sicuri**

2. [Landini: parte la primavera del lavoro](#)
3. [Linosa, il peschereccio arenato mette a rischio la baia](#)
4. [Aerei fantasma sulla rotta Pantelleria-Tunisia](#)
5. [Di Pietro vuol fare il sindaco di Milano, ma nessuno lo vuole](#)
6. [Milano, 13nne picchiata in famiglia: arrestati madre e fratello](#)
7. [Riccardo Muti dirigerà il concerto per il compleanno di Pavarotti](#)
8. [Terre Perse, un fumetto contro gli Ecomostri](#)
9. [Barba & Barnaba... clochard in Vaticano](#)
10. [Panchina Milan: ecco tutta la verità](#)

Sign Up

Create an account or [Log In](#) to see what your friends recommend.



Strage di Stazzema: ferita ancora aperta
1,081 people recommend this.



La Sardegna che non mi piace
14,554 people recommend this.



Fascismo: il blog di Grillo censura El Pais
174 people recommend this.



Abusi sessuali: il Papa punisce il cardinale O'Brien
314 people recommend this.



Civati: Berlusconi è il principale azionista del governo
568 people recommend this.

Connetti

Utente:

Password:

Connetti

Nuovo utente

Dimenticata la password?

binari giganti ad emissione di raggi X, ce ne sia qualcuno ancora più singolare. Quelli che, improvvisamente, nell'arco di poche ore, vedono aumentare a dismisura la propria emissione di raggi X, anche di mille volte, per poi tornare ad un flusso più contenuto e continuo: quelli che gli astrofisici chiamano con la sigla SFXT (Supergiant Fast X-ray Transient).

Neppure il capostipite di questa bizzarra classe di sorgenti X dall'impronunciabile nome di sorgente IGR J17544-2619, scoperto più di dieci anni fa, esattamente nel 2003 dal satellite dell'ESA INTEGRAL, sfugge a queste incertezze. Da allora, questa sorgente è stata passata al setaccio praticamente da tutti gli osservatori spaziali per l'astrofisica delle alte energie, tra cui XMM-Newton, Chandra e Swift. Da più di sette anni ormai, quest'ultimo satellite, osserva con metodica precisione non solo IGR J17544-2619 ma anche l'altra dozzina di sorgenti che ad oggi compongono la classe delle SFXT, studiandone in modo sistematico sia le loro 'eruzioni' che le emissioni continue nei raggi X.

Perché queste sorgenti si comportino in modo così bizzarro è ancora oggi tutt'altro che chiarito, e i diversi modelli teorici che cercano di ricostruire le loro proprietà, talvolta tra loro antagonisti, sono ancora incompleti o addirittura in contrasto con alcune evidenze osservative. Alcuni di essi propongono che il processo di accrescimento di materia sull'oggetto compatto sia regolato dalla struttura del gas, che può arrivare 'a fiotti' e quindi in modo discontinuo dalla stella compagna, altri invece propongono che sia il campo magnetico dell'attrattore e la sua velocità di rotazione a regolare la rapidità di accrescimento di materia e di conseguenza la sua luminosità nei raggi X.

Per chiarire alcuni punti oscuri delle proprietà e dei comportamenti di queste sorgenti arrivano ora le osservazioni del satellite NASA NuSTAR compiute su IGR J17544-2619. L'accuratezza senza precedenti di queste misure ha permesso al team di ricercatori guidato da Varun Bhalerao dell'Inter University Center for Astronomy and Astrophysics (India) e a cui hanno partecipato i ricercatori INAF Patrizia Romano e Lorenzo Natalucci, di individuare nello spettro dei raggi X della radiazione emessa dalla sorgente, la firma inequivocabile dell'interazione tra la materia stellare e il campo magnetico dell'oggetto compatto che la sta risucchiando: quella che viene definita "riga di ciclotrone".

«L'osservazione di NuSTAR ha permesso per la prima volta di rivelare e quindi di misurare l'energia di una riga di ciclotrone in una SFXT. La conseguenza immediata di questa scoperta è la misura diretta del campo magnetico del corpo celeste su cui sta precipitando materia dalla compagna. Un'informazione fondamentale per comprendere i meccanismi che producono il diverso comportamento osservato nelle SFXT rispetto alle altre binarie X normali» spiega Patrizia Romano dell'INAF-IASF di Palermo, coordinatore dello studio delle SFXT con Swift e secondo autore del lavoro che descrive la misura, in pubblicazione sulla rivista Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

«Questa è un'altra dimostrazione della incredibile capacità di NuSTAR di rivelare righe di ciclotrone in stelle binarie. D'altronde, e' proprio uno degli scopi programmatici della missione» aggiunge Lorenzo Natalucci, ricercatore dell'INAF-IAPS di Roma e membro del team scientifico di NuSTAR. «Questo risultato fa seguito ad importanti studi condotti con i satelliti INTEGRAL e Swift e che hanno visto un fondamentale contributo di ricercatori italiani».

La rivelazione della riga di ciclotrone in IGR J17544-2619 segna, quindi, una svolta. Le SFXT hanno in comune con le altre binarie di alta massa sia la compagna (una stella massiccia di tipo OB), sia l'oggetto compatto, probabilmente una stella di neutroni. A parità di condizioni, per esempio l'orbita reciproca dei due corpi nel sistema binario, ci si aspetterebbe di vedere la stessa fenomenologia, lo stesso comportamento. Invece le prime emettono intensi impulsi (flare) di radiazione X, le seconde in modo pressoché costante. Come a dire: se per fare una torta diamo gli stessi ingredienti nelle stesse proporzioni a due cuochi che lavorano nella stessa cucina con la stessa ricetta, allora ci si aspetta che producano delle torte molto simili, se non indistinguibili. A meno che il modo in cui mescolano gli ingredienti, per esempio, sia diverso. «Così è per le SFXT, e i modelli più accreditati tendono a dimostrare che i cuochi, per così dire, stiano versando la farina (ossia il gas che si deposita sulla stella di neutroni) in modo diverso, uno liberamente, uno più a scatti» ribadisce Romano.

E il motivo per cui si versa in un modo o nell'altro, dipende dal cuoco, ovvero l'oggetto celeste che attrae materia su di sé. Alcuni modelli correnti, infatti, prevedono che l'oggetto sia una magnetar, ovvero una stella di neutroni dotata di altissimo campo magnetico (10¹⁴ Gauss). La misura che NuSTAR ha ottenuto è 100 volte minore rispetto ai valori tipici di questi supermagneti cosmici. Viene così escluso che l'oggetto compatto del prototipo della classe delle SFXT possa essere una magnetar, confermando che, almeno per questo oggetto, il campo magnetico ha lo stesso valore che nelle altre binarie X di grande massa.



globalist.it

Like 43,631

Segui @globalistiT



Aggiungi un commento...

Commenta

Plug-in sociale di Facebook

[Aggiungi Commento](#)*Per la tua pubblicità sul Globalist: Websystem*