

HOME
RECENSIONI
I BLOG
ARCHIVIO
MULTIMEDIA
NEWSLETTER
CHI SIAMO
ABBONAMENTI
 RSS

IN EDICOLA
LE SCIENZE
NOVECENTO: IL SECOLO DELLA SCIENZA
MENTE&CERVELLO
BIBLIOTECA DELLE SCIENZE

I BLOG DI LESCENZE
Scienza in cucina di DARIO BRESSANINI Accostamenti sorprendenti
Made in Italy di MARCO CATTANEO L'Agenzia che non è mai nata (e forse non nascerà mai)
Storie spaziali di CLAUDIA DI GIORGIO Aspiranti astronauti ESA: tranquilli!!
Mente e psiche di DANIELA OVADIA Perché piace tanto l'uomo infido
Rudi matematici Il Problema di Giugno (478) - GPS: Giammai Percorsi Sbagliati
Piazza Vittorio di GIOVANNI SPATARO La salute dell'Africa e quella del pallone

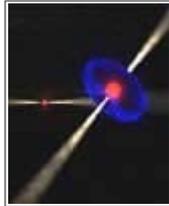


ASTROFISICA

Relatività generale

Una conferma dalla danza delle pulsar

Il piano orbitale del sistema a due pulsar PSR J0737-3039A/B è quasi perfettamente allineato alla linea di vista dalla Terra e permette misurazioni mai eseguite prima



Sfruttando una singolare situazione cosmica gli astrofisici della **McGill University** sono riusciti a misurare un effetto previsto dalla teoria generale della relatività.

PAROLE CHIAVE

- pulsar
- relatività generale
- precessione

Come riferiscono in un articolo pubblicato sulla rivista "Science", Robert C. Byrd e colleghi hanno studiato un sistema stellare doppio, chiamato PSR J0737-3039A/B, costituito da una coppia di stelle a neutroni che sono entrambe pulsar.

"Fra le circa 1700 pulsar conosciute, questo è l'unico caso in cui due pulsar orbitano una attorno all'altra", ha detto Rene Breton, che ha partecipato alla ricerca. Inoltre, il piano orbitale di questo sistema situato a circa 1700 anni luce da noi è quasi perfettamente allineato alla linea di vista dalla Terra, cosicché una delle stelle passa periodicamente dietro la regione di gas ionizzati che circonda l'altra, che ne oscura il segnale.

"Questa eclissi è la chiave per eseguire misurazioni mai compiute prima", ha spiegato Breton. "Secondo la teoria di Einstein un sistema di due oggetti vicini molto massicci, l'asse di spin di un oggetto dovrebbe cambiare leggermente direzione quando la pulsar orbita attorno alla sua compagna, in un moto chiamato di precessione."

Normalmente però le pulsar sono oggetti troppo piccoli e distanti per poter osservare il fenomeno direttamente. Nel sistema in questione però, quando una pulsar passa davanti alla pulsar compagna la sua magnetosfera assorbendo parzialmente la radiazione emessa dall'altra, diviene possibile determinarne l'orientazione.

Dopo quattro anni di osservazioni con il **telescopio di Green Bank della NSF**, i ricercatori sono riusciti a confermare l'esistenza di questo effetto per una delle pulsar.

La precessione dello spin è stato in effetti già osservato anche all'interno del sistema solare, ha osservato Breton, tuttavia i campi gravitazionali intensissimi come quelli che circondano le pulsar determinano sensibili differenze fra la relatività generale e possibili teorie alternative. (gg)

Sei già iscritto alla nostra newsletter? Puoi richiedere sul tuo computer il nostro "notiziario a domicilio", il servizio gratuito di informazione e aggiornamento scientifico personalizzato, semplicemente iscrivendoti a questo [link](#)



MULTIMEDIA



PUBBLICITÀ



Ca
esc

LUGLIO



(04 luglio 2008)

© 1999 - 2008 Le Scienze S.p.A. - Sede legale: Via Cristoforo Colombo, 149 - 00147
Roma Tel. 06.865143181 - Codice fiscale e Partita IVA n. 00882050156
Gruppo Editoriale L'Espresso Spa | Abbonamenti e arretrati: SOMEDIA S.p.A. tel.199.700721
(0228009519 per chi chiama da telefoni pubblici o cellulari), fax 02 26681991