

Questo sito È accessibile da tutti i browser e gli user agent, ma il design e alcune funzionalità minori dell'interfaccia saranno visibili solo con i browser che rispettano gli standard definiti dal W3C.

[Modalita' testuale](#) | [Alta leggibilita'](#) | [Ingrandisci carattere](#) | [Mappa del sito](#)

[English version](#) | [Chinese version](#)



Cerca nel sito:

Venerdì, 4 luglio 2008 18:53:08

NAVIGA SU UNICA.IT

- [Ateneo](#)
  - [Rettore](#)
  - [Organi di governo](#)
  - [Pro Rettori](#)
  - [Direzione Amministrativa](#)
  - [Direzioni Centrali](#)
  - [Campus Unica: Progetto Qualità](#)
  - [Nucleo di valutazione](#)
  - [Servizio di prevenzione e protezione](#)
  - [Progetti d'Ateneo](#)
  - [Normativa](#)
  - [Elezioni](#)
  - [Atti Conferenza d'Ateneo 2006](#)
  - [Musei](#)
  - [Cenni storici e artistici](#)
- [Facoltà, Dipartimenti, Centri](#)
  - [Facoltà](#)
  - [Dipartimenti](#)
  - [Centri](#)
- [Studenti](#)
- [Orientamento e occupazione](#)
  - [Competenze e organigramma](#)
  - [Scelta del corso](#)
  - [Immatricolazioni e iscrizioni](#)
  - [Postazioni orientamento e counseling](#)
  - [Tirocini e orientamento al lavoro](#)
  - [Collaborazioni studentesche](#)
  - [Borse di studio e premi di laurea](#)
  - [Monitoraggio](#)
  - [Progetti speciali di orientamento](#)
  - [Manifestazioni](#)
- [Didattica](#)
  - [Offerta Formativa](#)
  - [Direzione per la Didattica](#)
  - [Settore post lauream](#)
- [Servizi & Servizi online](#)
  - [Servizi online](#)
  - [CampusOne](#)
  - [ECDL](#)
  - [Segreterie](#)
  - [Segreteria post lauream](#)
  - [Ufficio disabilità](#)
  - [Pagine web docenti e corsi](#)
  - [CUS Cagliari - servizi sportivi](#)
  - [Links](#)
- [Ricerca scientifica](#)
  - [News](#)
  - [Finanziamenti nazionali](#)
  - [Finanziamenti regionali](#)
  - [Finanziamenti d'Ateneo](#)

- [Assegni di ricerca](#)
- [Anagrafe della ricerca](#)
- [Ricerca/Impresa](#)
- [Valutazione della ricerca](#)
- [Eventi e manifestazioni](#)
- [Programmi internazionali di ricerca e bandi](#)
- [VII Programma Quadro](#)
- [Il VII PQ 2007-2013](#)
- [Il VI PQ - Documenti](#)
- [Azioni Marie Curie](#)
- [CNR - Programmi di mobilità](#)
- [Il portale della mobilità dei ricercatori europei](#)
- [Leonardo da Vinci Italia-Francia](#)
- [Vigoni Italia - Germania](#)
- [British Council](#)
- [Relazioni internazionali](#)
  - [Accordi di cooperazione internazionale](#)
  - [Mobilità docenti, ricercatori e personale t. a.](#)
  - [Mobilità studentesca](#)
  - [Programmi di ricerca e mobilità internazionale](#)
  - [Bandi internazionali](#)
  - [Visiting Professor](#)
- [Sistema bibliotecario](#)
  - [Direzione servizi bibliotecari](#)
  - [Sistema bibliotecario di Ateneo](#)
  - [Area riservata](#)
- [News](#)
  - [Videonotizie](#)
  - [Tutte le news](#)
  - [News studenti](#)
  - [News docenti](#)
  - [News laureati](#)
  - [News personale](#)
  - [News eventi](#)
  - [News imprese](#)
  - [UnicaNews](#)
  - [News d'agenzia](#)
  - [Rassegna stampa quotidiana](#)
  - [Mail alla redazione web](#)
  - [Ufficio Stampa e web](#)
  - [Sondaggi](#)
  - [Onda Libera](#)
  - [Elezioni Rettore 2009](#)
- [Concorsi & Selezioni](#)
  - [Concorsi Università di Cagliari](#)
  - [Bandi e graduatorie concorsi](#)
  - [Selezioni](#)
  - [Concorsi altre amministrazioni](#)
- [Imprese](#)
  - [News](#)
  - [Ricerca e Impresa](#)
  - [Appalti Lavori pubblici](#)
  - [Appalti Forniture e servizi](#)
- [Università e territorio](#)
  - [Relazioni con il territorio](#)
  - [Imprese, enti di ricerca e liaison office](#)
- [Consulenze e Incarichi](#)

In questo box È presente l'ultima foto pubblicata nella Galleria fotografica.



Cagliari

Per accedere alla  
"Galleria fotografica"  
clicca la foto qui sopra  
e scegli il tema che preferisci

VIDEONOTIZIE



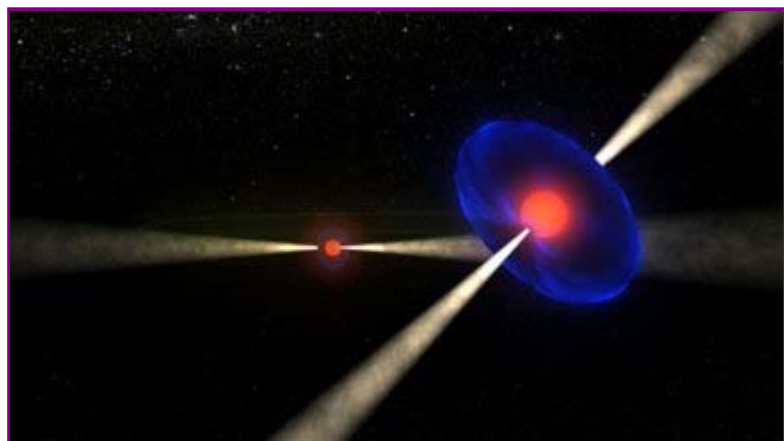
[Università degli Studi di Cagliari](#)

Via Università 40, 09124 Cagliari

C.F.: 80019600925

P.I.: 00443370929

## Doppia pulsar con moto "a trottola": confermate teorie relativistiche di Einstein e la curvatura spazio-tempo



**Doppia pulsar con moto "a trottola": confermate le teorie relativistiche di Einstein e la curvatura dello spazio-tempo**

Cagliari, 4 luglio 2008 ([unicaweb](#)) - Con la pubblicazione sul numero odierno della rivista "Science" cresce il risalto per le scoperte di una equipe internazionale di astrofisici di cui fa parte Andrea Possenti (foto a lato), ricercatore dell'Osservatorio di Cagliari e docente a contratto dell'Università di Cagliari. Come spiega lo stesso studioso, nella videointervista pubblicata sul sito web dell'Inaf, le osservazioni condotte a Green Bank (West Virginia) potranno essere presto possibili e continuare anche in Sardegna, grazie alla realizzazione del radiotelescopio di Pranu Sanguni a San Basilio (Cagliari).



### [Comunicato stampa dell'INAF \(Istituto Nazionale di Astrofisica\)](#)

Un'ulteriore prova della relatività ottenuta dalla pulsar doppia. Articolo su Science (fra gli autori Andrea Possenti, ricercatore Osservatorio di Cagliari e docente a contratto dell'Università di Cagliari, (laurea specialistica in Fisica e SISS))

### [LA TROTTOLA DI EINSTEIN](#)

3 luglio 2008 - Potremmo battezzarlo "moto a trottola relativistico", ed era stato previsto da Einstein. Ora, grazie alla straordinaria "pulsar doppia" scoperta dagli astronomi dell'Istituto Nazionale di Astrofisica nel 2003 e al paziente lavoro di un team internazionale di astronomi, tra i quali Andrea Possenti, uno degli autori della scoperta originaria, È arrivata la conferma che, anche su questo, Einstein aveva ragione. L'eccezionale risultato viene pubblicato domani su Science.

Un nome tecnico ce li ha (precessione geodetica), ma potremmo più semplicemente raffigurarcelo come un "moto a trottola relativistico". Anche le leggi che lo descrivono sono note, essendo una diretta conseguenza della teoria della relatività generale di Albert Einstein. Recentemente lo si era visto in trottole speciali (note come giroscopi), poste in orbita attorno alla Terra. Ora un'equipe internazionale di scienziati, tra i quali i radioastronomi del Gruppo Pulsar dell'INAF-Osservatorio di Cagliari, li ha osservato in un oggetto cosmico (J0737-3039 la sua sigla) che si trova a circa 1800 anni luce da noi, e che È universalmente conosciuto come "la pulsar doppia". In questo sistema, l'effetto È circa 2800 volte più ampio di quello misurato vicino al nostro pianeta. Ci rappresenta la prima conferma sperimentale che il moto relativistico "a trottola" si manifesta esattamente al ritmo previsto da Einstein anche in vicinanza

di corpi celesti molto massicci: la pulsar A e la pulsar B della "pulsar doppia" raggiungono infatti, sommate, una massa pari a circa 900mila volte la massa della Terra.

La straordinaria scoperta, pubblicata sul numero di Science del 4 luglio, ha richiesto quattro anni di osservazioni presso il radiotelescopio di Green Bank (West Virginia, USA), il secondo piú grande del mondo dopo quello di Arecibo.

« Questo moto », spiega Andrea Possenti, dell'INAF-Osservatorio di Cagliari, unico italiano fra gli autori dell'articolo, « È una conseguenza del fatto che lo spazio-tempo non È piatto, bensì viene curvato dalla massa dei corpi celesti. Così l'asse di rotazione della pulsar B, mentre ruota attorno alla sua compagna, la pulsar A, subisce un leggero e ciclico cambiamento d'inclinazione, con un periodo di circa una settantina d'anni ». L'oscillazione « a trottola » che ne deriva È simile in apparenza a quella che compie la Terra con la precessione degli equinozi. Ma la causa È completamente diversa: se per la Terra, cosí come per una trottola che corra su un tavolo, si puó spiegare con la fisica classica di Newton, nel caso della pulsar B, a provocarlo, È la curvatura dello spazio-tempo.

Fin dalla sua scoperta, avvenuta nel 2003 a opera di un'équipe internazionale guidata da Nichi DiAmico con i suoi giovani collaboratori, Marta Burgay e Andrea Possenti dell'INAF-Osservatorio di Cagliari, la "pulsar doppia" È uno degli oggetti celesti piú studiati. « l'unico sistema binario noto composto da due pulsar, stelle di neutroni rotanti che emettono onde radio in stretti fasci conici, come potentissimi radiofari galattici. A ogni rotazione delle due stelle, i radiotelescopi percepiscono un impulso. Ed È proprio analizzando la scomparsa dell'impulso della pulsar A, periodicamente eclissata dalla magnetosfera della compagna, che gli astrofisici hanno potuto misurare il moto a trottola della pulsar B. « Continuano a confermarsi tutte le previsioni che avevamo fatto sin dal 2003. La pulsar doppia », conclude Possenti, « È il miglior laboratorio che esista per mettere alla prova la teoria della relatività ».

---

## IN RETE

- [Videointervista ad Andrea Possenti e press kit multimediale](#)
- [L'Espresso / Le Scienze - Una conferma dalla danza delle pulsar](#)
- [AGI - Spazio: scoperta "trottola di Einstein" in una pulsar doppia](#)
- [Instablog - Astronomia, scoperta la trottola di Einstein](#)
- [Studio Celentano - Scoperta la trottola di Einstein](#)



[Scrivi alla Redazione](#)



[Versione stampabile](#)



[Invia questa pagina](#)



In questo box sono presenti i sondaggi.

Se sei uno studente, durante la settimana guardi un TG locale:

- tutti i giorni
- 1-2 giorni
- 3-4 giorni
- 5-6 giorni
- mai

Vota

[Esito sondaggi](#) ▶

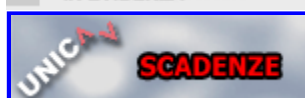
[Proponi un sondaggio](#) ▶

[Richiesta informazioni](#) ▶

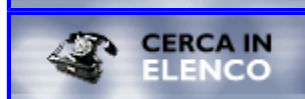


- ▶ [Registrazione Intranet](#)
- ▶ [Info Intranet](#)

IN EVIDENZA



UTILITA'



- 
- ▶ [Informativa privacy](#)
  - ▶ [Motori ricerca](#)
  - ▶ [Statuto Studenti](#)
  - ▶ [modulo registrazione](#)
-



CANALI TEMATICI



[Contatti](#)

Sito ufficiale dell' [Università di Cagliari](#) curato dall' [Ufficio stampa e web](#)  
con il supporto della [Direzione per le reti e i servizi informatici](#)

[URP - Ufficio relazioni col pubblico](#) [Chiedi info](#)