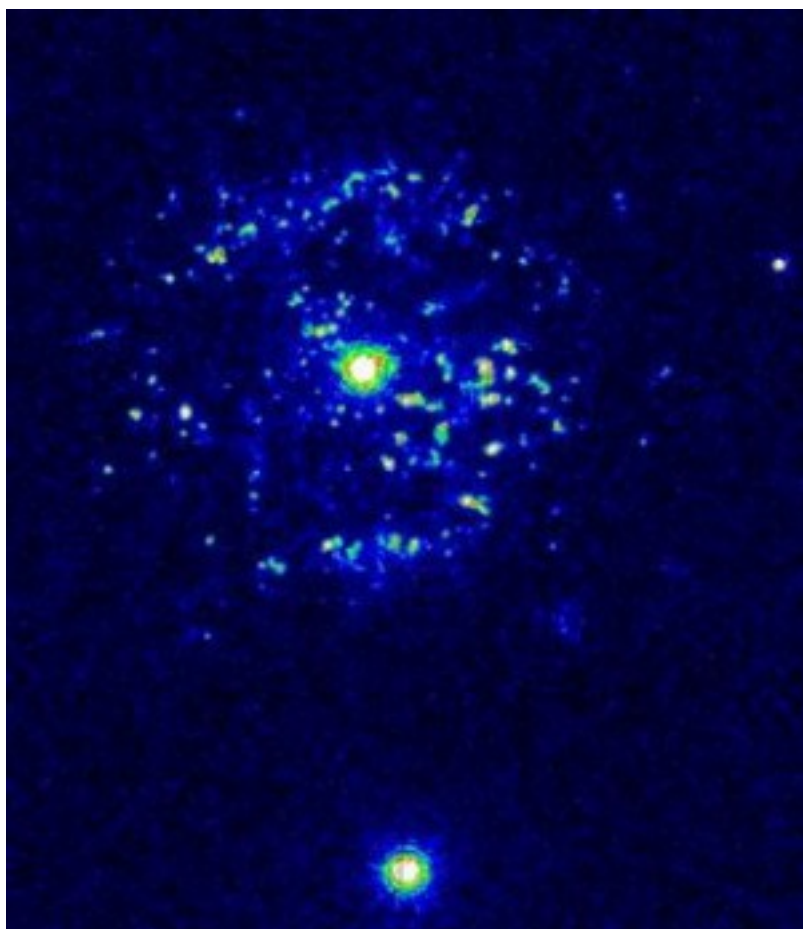


## [Pisa, riprodotta in 3D l'esplosione di una stella](#)

**Per simulare il processo, che in natura dura 300 secondi, sono state necessarie 300.000 ore di calcolo a cui hanno lavorato gli studiosi dell'Università di Pisa con il Cineca di Bologna e il Marenostrum di Barcellona**



Gli studiosi dell'Università di Pisa assieme a quelli del Consorzio Interuniversitario per il Calcolo Automatico dell'Italia Nord Orientale (Cineca) di Bologna e del centro Marenostrum di Barcellona sono riusciti a riprodurre l'esplosione di una stella nova grazie ad un modello tridimensionale. Per simulare in maniera soddisfacente un processo che in natura avviene in circa 300 secondi, sono state necessarie 300.000 ore di calcolo a cui hanno lavorato in parallelo le grandi macchine del Cineca e del Centro Marenostrum di Barcellona.

"Le stelle 'novae' - ha spiegato Steven Shore del dipartimento di fisica dell'università di Pisa, uno degli autori della ricerca pubblicata su Nature - sono bombe nucleari, enormi bombe

## Pisa, riprodotta in 3D l'esplosione di una stella

Scritto da

Domenica 23 Ottobre 2011 12:10 -

---

all'idrogeno". L'esplosione avviene in un sistema binario, cioè in una coppia di stelle che sono molto vicine tra loro. Tutte e due hanno circa la massa del sole, ma una delle due, chiamata "nana bianca", è molto piccola.

"Dall'elaborazione in 3D - si legge in una nota dell'Ateneo pisano - è risultato che attraverso movimenti caotici, che hanno la forma di dita e vortici, la materia dall'interno della nana bianca si mescola con lo strato esterno che brucia e ciò accelera il propagarsi dell'esplosione incontrollata". Lo sviluppo e l'utilizzo di modelli tridimensionali simili a questo potrà avere applicazioni anche in ambiti diversi dall'indagine sulle stelle: uno di questi è sicuramente quello delle previsioni meteorologiche.

../..