



EVOLUZIONE STELLARE

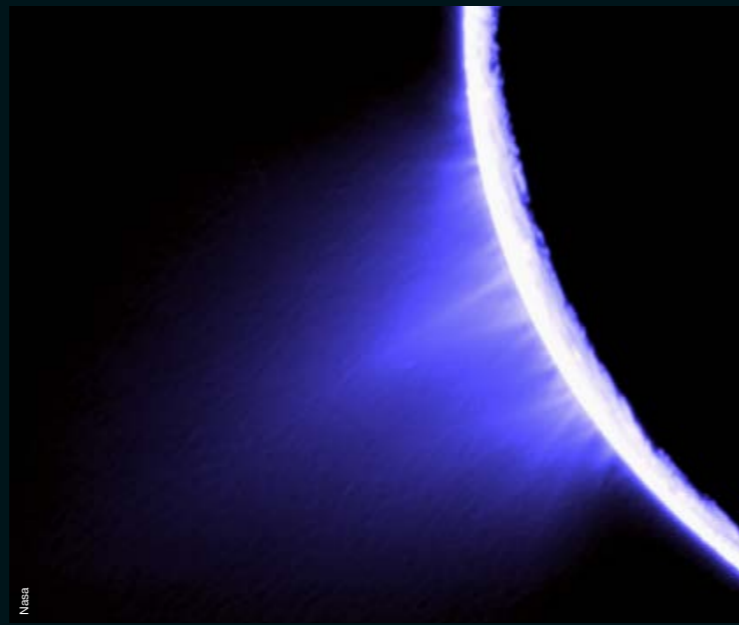
Svelato il mistero della supernova del 1181

Nell'agosto del 1181, una stella esplose come supernova nella costellazione di Cassiopea. Registrata nelle antiche cronache cinesi e giapponesi, la luce che emise fu così intensa che la stella "nuova" rimase visibile nel cielo notturno per 185 giorni. In tempi moderni, si è poi scatenata la caccia al residuo di quella esplosione. Dapprima il resto di supernova (si chiama così la nebulosa che rimane quando una stella esplode) fu identificato nella nube attorno alla stella pulsar 3C 58. Ma le analisi stabilirono che la pulsar è più vecchia della supernova. L'attenzione si è quindi spostata sulla nebulosa Pa 30, raffigurata qui sopra in un'immagine che combina osservazioni nei raggi X dal satellite XMM-Newton, sempre in X da Chandra e da vari telescopi a terra. La stellina al centro sarebbe ciò che rimane dell'esplosione di supernova, che fu prodotta dalla fusione di due nane bianche. È una delle stelle più calde della Via Lattea (200.000 °C) ed emette venti stellari con velocità fino a 16.000 km/s.

www.google.com/mars: mappa di Marte basata sui dati delle sonde.

LE FAGLIE DI ENCELADO

Nella regione del polo sud di Encelado, una delle principali lune di Saturno, si verificherebbero fenomeni simili a quelli che coinvolgono la faglia di Sant'Andrea, in California. Sulla sua superficie si osservano infatti fratture lunghe fino a 150 km da cui vengono emessi getti di cristalli di ghiaccio che variano periodicamente di intensità. Secondo uno studio apparso di recente su *Nature Geoscience*, tali variazioni si spiegherebbero con un meccanismo tettonico chiamato delle faglie trascorrenti, in cui vi sono fratture verticali che si spostano orizzontalmente, in modo analogo a quanto accade in California. La differenza è data dalla temperatura: su Encelado, dove in media si hanno -198 °C, l'acqua emessa dall'oceano presente nel sottosuolo congela all'istante.



Nasa

2,5

La distanza, in milioni di anni luce, della **galassia di Andromeda**. È l'oggetto in assoluto più lontano che si possa vedere a occhio nudo.

Aurore boreali in Italia

Negli ultimi mesi, a causa dell'intensa attività solare, sono state avvistate aurore boreali anche a latitudini medie come quelle dell'Italia. Tra il 10 e l'11 maggio scorso, in particolare, si è verificata una tempesta geomagnetica di livello G5, il più alto; quella notte, aurore si sono rese visibili fino alla Sicilia. La foto qui sotto è stata realizzata dall'Osservatorio di Siligo (Sassari) con 15 secondi di esposizione. Per essere precisi, le luci viste da noi nella notte del 10 maggio sono attribuibili in parte ad aurore "normali", prodotte dall'interazione delle particelle solari con l'atmosfera terrestre, e in parte a un fenomeno detto Sar (Stable Auroral Red arches, cioè archi rossi aurorali stabili). I Sar si producono quando le particelle solari "stimolano" le correnti presenti nelle fasce di Van Allen che circondano il nostro pianeta. L'energia si scarica nell'alta atmosfera generando una colorazione rossiccia (dovuta all'ossigeno atomico), poco visibile a occhio nudo ma ben registrata in foto.



Robert Parigi e Lorenzo Mucci - Società Astronomica Turritana

IL BUCO NERO PIÙ MASSICCIO DELLA VIA LATTEA

Un team internazionale di ricercatori ha identificato quello che al momento è il buco nero di tipo stellare più massiccio della nostra galassia. È stato chiamato Gaia BH3, perché è il terzo scoperto analizzando i dati della missione europea Gaia, si trova a circa 2.000 anni luce da noi nella costellazione dell'Aquila e ha una massa pari a circa 33 volte quella del Sole. L'eccezionalità della scoperta consiste proprio nella massa dell'oggetto: in media, i buchi neri di origine stellare noti nella nostra galassia hanno una massa di 10 masse solari. A sinistra, un confronto ideale tra il primo buco nero scoperto da Gaia, quello che deteneva il record di massa maggiore (Cygnus X-1) e Gaia BH3.



Eso/M. Kommasar

Gaia BH1
10 masse solari
1.500 anni luce di distanza

Cygnus X-1
21 masse solari
7.000 anni luce di distanza

Gaia BH3
33 masse solari
2.000 anni luce di distanza

PLANit
Associazione dei Planetari Italiani

I TEATRI DELLE STELLE

In collaborazione con PLANit
(www.planetari.org)

PLANETARIO DI LENDINARA

Il planetario Temistocle Zona si trova all'interno della scuola secondaria di primo grado A. Mario di Lendinara (Ro). Inaugurato nel 2020, ha una cupola di 5,6 metri di diametro che ospita circa 25 persone. È utilizzato per le attività degli alunni dell'istituto in cui si trova e di quelli di altre scuole. Inoltre, viene aperto al pubblico grazie alla collaborazione con il Gruppo Astrofili Polesani e con Pop Out srls, che organizzano eventi e attività a tema, in genere alla sera. Info: bit.ly/PLANETARIO_LENDINARA



Laura Basso

PERCHÉ NON NOTIAMO CHE LA TERRA SI MUOVE?

Il nostro pianeta gira su se stesso nelle 24 ore e orbita attorno al Sole a una velocità di circa 107.000 km/h. Tuttavia non avvertiamo questi movimenti. Dipende dal fatto che si svolgono in modo uniforme, quasi senza accelerazioni. Per esempio, su un treno in moto rettilineo a velocità costante, con i finestrini coperti, non ci accorgeremo del moto se non ci fossero vibrazioni e rumori. La Terra si muove attorno al Sole su un'orbita ellittica, ma la sua accelerazione è di soli 0,006 m/s², troppo piccola per essere avvertita.