



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 420

1 al 31 de julio de 2024

Actividades

Actividades 2024			
Fecha	Hora	Actividad	Lugar
12-jul	22:00	Observación Popular	Villalonga
13-jul	21:30	Corral de Rafel	l'Alcudia
16-jul	22:00	Observación playa	Daimús

Jornada astronòmica

10 D'AGOST | 17.30H | LA QUADRA (BENIOPA)

Xerrades sobre física i astronomia. Tallers d'observació del cel nocturn, astronomia i fotografia. Joc nocturn. Pots vindre a soles, amb els teus amics o la teua família. I no oblidis el teu entrepà per al sopar de pa i porta en la nit dels Perseids!

Organitza:

 
Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

3€ socis d'Astrosafor
6€ no socis
Per a vindre, envia'ns un missatge privat!



Efemérides

- Julio 01. Estrella doble Albireo. La estrella doble Albireo y su compañera β 2 Cyg estarán bien ubicadas para su observación la mayor parte de la noche, en la constelación del Cisne, hacia el este de la esfera celeste.
- Julio 01, 20:27. Conjunción de Luna y Marte, con la Luna a $4^{\circ} 05'$ al norte de Marte, en dirección de la constelación de Aries.
- Julio 03, 10:29. Conjunción de Luna y Júpiter, con la Luna a $5^{\circ} 01'$ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Tauro.
- Julio 05, 07:06. Tierra en afelio. La Tierra estará a una distancia de 1,0167 ua del Sol.
- Julio 06, 00:58. Luna Nueva. Distancia geocéntrica 387 003 km. Tamaño angular de la Luna: 30,8 minutos de arco.
- Julio 06, 17:35. Ceres en oposición. Ceres se encuentra alineado con la Tierra y ambos frente al Sol; al mismo tiempo estará en apogeo, es decir con la mínima separación con la Tierra; ubicándose a una distancia de 1,89 ua, alcanzará una magnitud máxima 7,3, en dirección de la constelación de Sagitario.
- Julio 07, 20:33. Conjunción de Luna y Mercurio, con la Luna a $3^{\circ} 13'$ al norte de Mercurio, en dirección de la constelación de Cáncer.
- Julio 09. La nebulosa planetaria M 27 (Nebulosa Dumbbell) de la constelación de Zorrilla, estará bien ubicada para su observación la mayor parte de la noche, hacia el este de la esfera celeste.
- Julio 12, 10:10. La Luna en apogeo. Distancia geocéntrica 404 372 km. Tamaño angular de la Luna: 29,5 minutos de arco.
- Julio 14, 00:49. Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica 402 744 km. Tamaño angular de la Luna: 29,6 minutos de arco.
- Julio 14, 03:40 – 06:58. Ocultación lunar de Spica. La Luna tendrá un estrecho acercamiento con la estrella Spica (α Virgen) creando una ocultación lunar visible en América, pero no visible desde Gandía.
- Julio 15, 11:32. Conjunción de Marte y Urano, con Marte pasando a $0^{\circ} 33'$ al sur de Urano, en dirección de la constelación de Tauro.
- Julio 16. Mercurio a mayor altura. Mercurio alcanza su punto más alto en su aparición vespertina, hacia la constelación de Leo.
- Julio 17, 20:07 – 00:30. Ocultación lunar de Antares. La Luna tendrá una estrecha conjunción con la estrella Antares (α Escorpión) creando una ocultación lunar, visible solo en algunas partes del planeta. No visible desde Gandía.
- Julio 19, 00:45. Mercurio en dicotomía. Mercurio estará en media fase, es decir la mitad del planeta aparecerá iluminada; esto en su aparición vespertina.
- Julio 21, 12:17. Luna Llena. Distancia geocéntrica 369 896 km. Tamaño angular de la Luna: 32,3 minutos de arco.

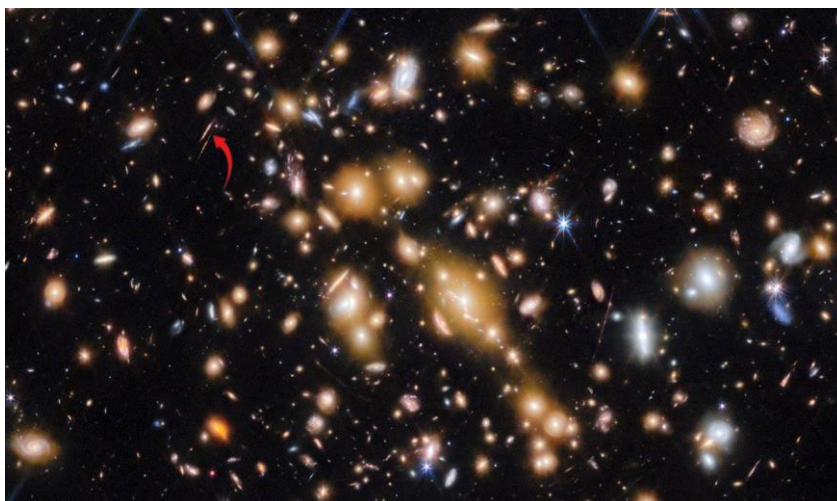


**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

- Julio 22, 05:37. Mercurio en su mayor elongación al este. Esto quiere decir que Mercurio alcanza su mayor separación al Sol, en su aparición vespertina.
- Julio 24, 07:40. La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 364 870 km. Tamaño angular de la Luna: 32,7 minutos de arco.
- Julio 24, 20:27 – 00:27. Ocultación lunar de Saturno. La Luna tendrá un estrecho acercamiento con Saturno, creando una ocultación lunar, pero no visible desde Gandia.
- Julio 24, 22:45. Conjunción de Luna y Saturno, la Luna pasará a $0^{\circ} 23'$ al norte de Saturno, que estará en dirección de la constelación de Acuario.
- Julio 28, 04:52. Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 371 970 km. Tamaño angular de la Luna: 32,1 minutos de arco.
- Julio 30. Lluvia de meteoros δ Acuáridas del Sur. Actividad entre el 12 de julio al 23 de agosto, con un máximo el 30 de julio. La tasa máxima observable será de 25 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Acuario. El objeto que da origen a esa lluvia de meteoros es el cometa 96P/Machholz. Se espera que el mejor momento para observarlas será al amanecer del día 30, hacia la parte sureste de la esfera celeste.
- Julio 30. Lluvia de meteoros α Capricórnidas. Actividad entre el 3 de julio al 15 de agosto, con un máximo el 30 de julio. La tasa máxima observable será de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Capricornio. El cuerpo padre de la lluvia es el cometa 169 / NEAT, esperando que el mejor momento para observarlas será en las primeras horas del día 30, hacia la parte sureste de la Esfera celeste.
- Julio 30, 12:38. Conjunción de Luna y Marte, con la Luna a $5^{\circ} 01'$ al norte de Marte, en dirección de la constelación de Tauro.
- Julio 31, 01:54. Conjunción de Luna y Júpiter, con la Luna a $5^{\circ} 22'$ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Tauro.

Noticias

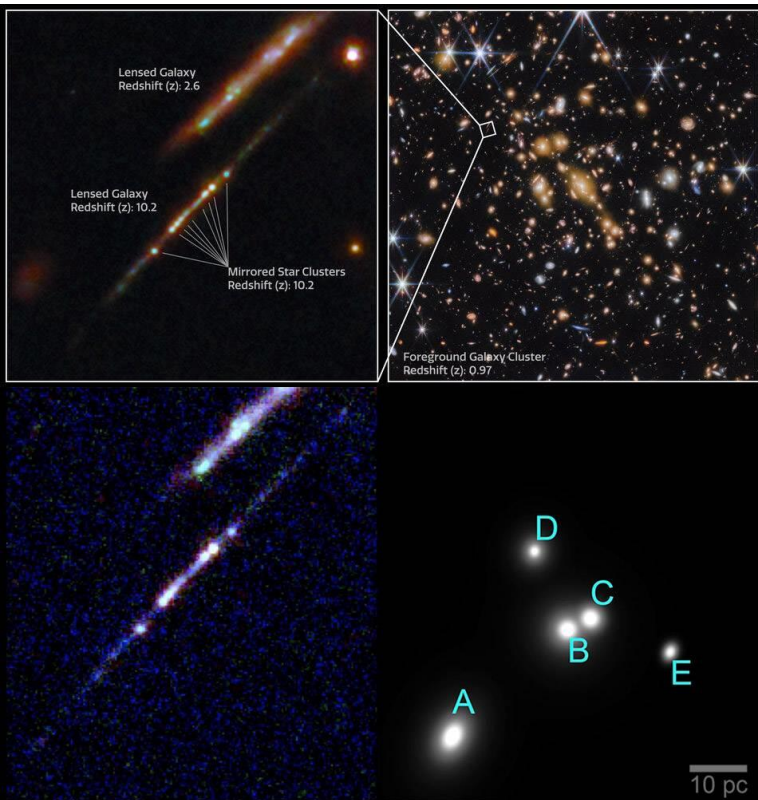
Webb descubre los cúmulos estelares más lejanos



La flecha roja indica el arco de las Gemas Cósmicas donde se han encontrado los más lejanos cúmulos estelares. / ESA/Webb, NASA & CSA, L. Bradley (STScI), A. Adamo (Stockholm University) and the Cosmic Spring collaboration



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★



Las jóvenes galaxias del universo primitivo experimentaron importantes periodos de formación estelar, pero debido a lo lejos que se encuentran de la Tierra ha resultado todo un reto estudiar su luz y cuántas estrellas contenían.

Ahora, gracias al telescopio espacial James Webb, un equipo internacional de astrónomos ha detectado cinco cúmulos estelares ligados gravitacionalmente en el llamado arco de las Gemas Cósmicas (SPT0615-JD1). Es una galaxia fuertemente magnificada por un efecto conocido como lente gravitatoria, y captada cuando el universo tenía tan solo unos 460 millones de años (ahora tiene unos 13.800 millones).

Se trata, por tanto, del primer descubrimiento de cúmulos estelares en una galaxia incipiente, menos de 500 millones de años después del Big Bang, según publican los investigadores en la revista Nature. Podrían ser los primeros candidatos a cúmulos protoglobulares conocidos hasta la fecha.

“JWST ha descubierto los cúmulos estelares más lejanos, con mayor corrimiento al rojo [desplazamiento hacia esa banda del espectro electromagnético cuando un objeto se aleja], y los llamamos protoglobulares porque pensamos que se

convertirán en cúmulos globulares”, detalla a SINC la autora principal, Angela Adamo, de la Universidad de Estocolmo y el Centro Oskar Klein de Suecia, “pero son cúmulos jóvenes, los observamos 460 millones de años tras el Big Bang”.

Toda la región fue observada por primera vez por el telescopio espacial Hubble en 2018, y tiene propiedades que indican que puede ser un lugar de reionización, pero sus componentes han sido difíciles de resolver. Cada cúmulo estelar tiene un tamaño de aproximadamente un pársec (unos 3,26 años luz), lo que indica que son muy densos, alrededor de tres órdenes de magnitud más que los típicos cúmulos estelares jóvenes del universo local.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-Webb-descubre-los-cumulos-estelares-mas-lejanos>

Tres estrellas de neutrones demasiado frías desafían a los astrofísicos

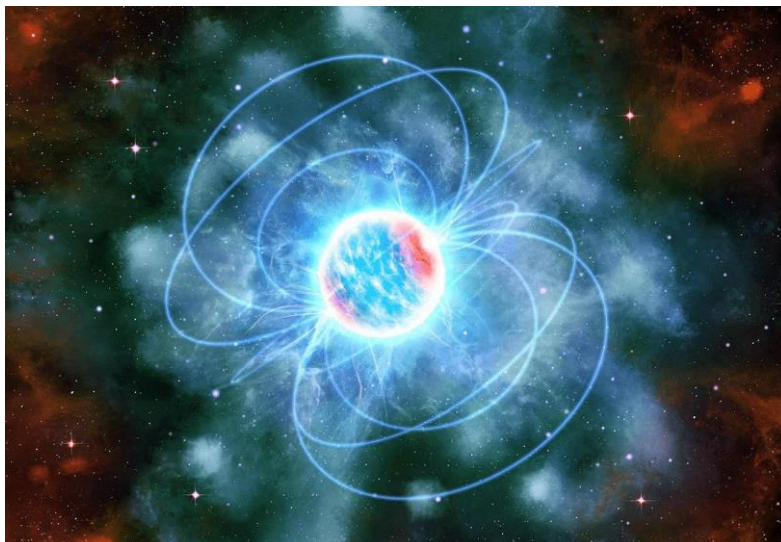


Ilustración de una estrella de neutrones, con líneas de campo magnético que conectan sus polos. / ICE-CSIC/D. utselaar /Marino et al.

Los observatorios de rayos X XMM-Newton de la Agencia Espacial Europea (ESA) y Chandra de la NASA han detectado tres estrellas de neutrones jóvenes inusualmente frías para su edad.



Agrupación Astronómica de la Safor ★

Al comparar sus propiedades con diferentes modelos de estrellas de neutrones, un equipo de astrónomos liderado por el Instituto de Ciencias del Espacio (ICE-CSIC), en colaboración con el Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC) y la Universidad de Alicante, concluye que las bajas temperaturas de estas descalifican alrededor del 75 % de los modelos conocidos. Esta información, publicada en la revista Nature Astronomy, supone un gran paso hacia el descubrimiento de la “ecuación de estado” que describa a todas las estrellas de neutrones, con importantes implicaciones para las leyes fundamentales del universo.

Después de los agujeros negros estelares (formado por el colapso de una estrella masiva), las estrellas de neutrones son los objetos más densos del universo. Cada una es el núcleo comprimido de una estrella gigante que quedó después de que esta explotara en una supernova. Tras quedarse sin combustible, el núcleo de la estrella implosiona bajo la fuerza de la gravedad mientras sus capas exteriores son lanzadas al espacio.

La materia en el centro de una estrella de neutrones está tan comprimida que la comunidad científica aún no sabe qué forma adopta. Estas estrellas reciben su nombre por el hecho de que, bajo esta inmensa presión, incluso los átomos colapsan: los electrones se fusionan con los núcleos atómicos, convirtiendo los protones en neutrones.

No obstante, podría ser todavía más extraño, ya que el calor y la presión extremos pueden estabilizar partículas más exóticas que no sobreviven en ningún otro lugar, o posiblemente fundir partículas en una especie de sopa de sus quarks constituyentes girando en espiral.

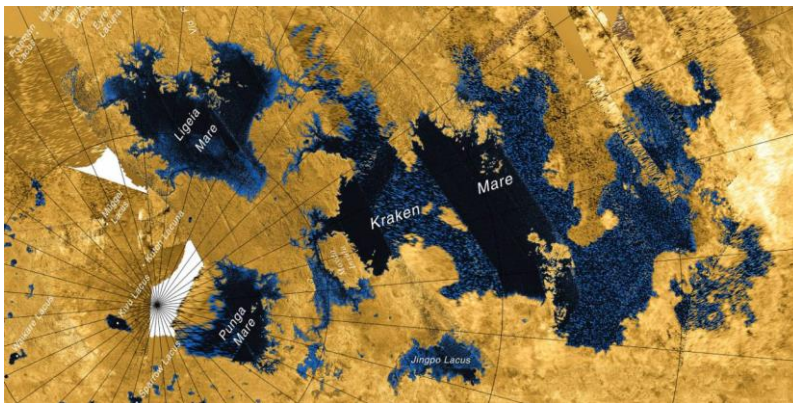
Lo que ocurre en el interior de una estrella de neutrones se describe por la llamada ecuación de estado, un modelo teórico que describe procesos físicos que pueden ocurrir dentro de una estrella de neutrones. El problema es que la comunidad científica todavía no sabe cuál de los cientos de modelos de ecuaciones de estado posibles es correcto.

Mientras que el comportamiento de las estrellas de neutrones a nivel individual puede depender de propiedades como su masa o la velocidad de giro, todas las estrellas de neutrones deben regirse por la misma ecuación de estado.

Al analizar los datos de las misiones XMM-Newton y Chandra, el equipo ha descubierto tres estrellas de neutrones excepcionalmente jóvenes y frías que son entre 10 y 100 veces más frías que otras de su misma edad.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Tres-estrellas-de-neutrones-demasiado-frias-desafian-a-los-astrofisicos>

Señales de erosión por oleaje en las costas de Titán



Mares de Titán captados por las imágenes radar de la sonda Cassini. / NASA/JPL-Caltech/ASI/USGS

Titán, la luna más grande de Saturno, es el único objeto planetario del sistema solar (aparte de la Tierra) que actualmente alberga ríos, lagos y mares activos, aunque no de agua. Se cree que están llenos de metano y etano líquidos, que fluyen por sistemas tan grandes como los Grandes Lagos de Norteamérica.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor★**

La existencia de estos entornos fluviales, lacustres y marinos en Titán se confirmó en 2007 con imágenes captadas por la sonda Cassini de la NASA. Con esos y otros datos obtenidos de forma remota, los científicos han estudiado cómo puede ser el misterioso entorno líquido de la luna, y uno de los grandes interrogantes es la existencia de oleaje.

Ahora, geólogos del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) han analizado las costas de Titán y han demostrado, mediante simulaciones, que es probable que los grandes lagos y mares de esta luna hayan sido modelados por las olas. Los resultados se han publicado en la revista Science Advances.

“Las olas de los mares de metano y etano de Titán deberían ser más altas y pronunciadas que las de la Tierra debido a la diferencia de gravedad y de condiciones líquidas y atmosféricas”, explica la primera autora, Rose Palermo, geóloga del USGS a SINC, “pero otros autores han modelado olas de hasta un metro de altura. Actualmente, un estudiante del grupo de Geomorfología del MIT investiga las posibles propiedades de las olas en Titán, ¡así que pronto sabremos más!”.

En cualquier caso, *“basándonos en nuestros resultados, podemos decir que si las costas de los mares de Titán se han erosionado, las olas son el culpable más probable”, afirma otro de los autores, Taylor Perron, profesor de Ciencias de la Tierra, Atmosféricas y Planetarias del MIT. “Si pudiéramos situarnos en el borde de uno de los mares de Titán –especula–, podríamos ver que bañan la orilla y chocan contra las costas durante las tormentas. Y serían capaces de erosionar el material del que está hecho la costa”.*

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Senales-de-erosion-por-oleaje-en-las-costas-de-Titan>

Solución al problema 419

Respecto al bólido observado la noche del 19 de mayo algunos medios de comunicación no tenían claro que nombre darle y optaban por meteorito:

Muy Interesante:

El meteorito se ha visto en todo el flanco oeste de España

En las redes sociales hay numerosos vídeos que muestran la magnitud del destello en los cielos de España. Nos han llegado reportes desde Galicia, Extremadura, Castilla La Mancha, Comunidad de Madrid y Andalucía



¿Qué diferencia hay entre bólido, meteoro, asteroide y meteorito?

Problema 420

¿De donde provienen los nombres de los lagos y mares de Titán? ¿Y que significan?