



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

Boletín AAS 366 1 al 31 de agosto de 2020

Novidades astronómicas

- 2 agosto 01:30 Júpiter a 1.5° al Norte de la Luna
- 2 agosto 15:17 Saturno 2.3° al Norte de la Luna
- 3 agosto 14 Marte en el Perihelio
- 3 agosto 17:59 Luna llena
- 6 agosto 06 Mercurio en el Perihelio
- 9 agosto 09:57 Marte 0.8° al Norte de la Luna
- 9 agosto 15:51 Luna en el apogeo: 404658 km
- 11 agosto 18:45 Cuarto menguante de la Luna
- 12 agosto 15 Lluvia de meteoros de las Perseidas
- 13 agosto 03 Venus en la máxima elongación occidental: 45.8° al Oeste del Sol.
- 14 agosto 21:22 Luna en el nodo ascendente
- 15 agosto 15:01 Venus 4.0° al Sur de la Luna
- 17 agosto 17 Mercurio en la Conjunción Superior
- 19 agosto 04:41 Luna Nueva
- 21 agosto 12:59 Luna en el Perigeo: 363513 km
- 25 agosto 19:58 Cuarto creciente de la Luna
- 27 agosto 13:52 Luna en el nodo ascendente
- 29 agosto 03:33 Júpiter a 1.4° al Norte de la Luna
- 29 agosto 18:40 Saturno a 2.2° al Norte de la Luna



Espectáculo celeste del mes de agosto. Las nebulosas de Escorpio y Sagitario, la Vía Láctea y los planetas gigantes Júpiter y Saturno.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

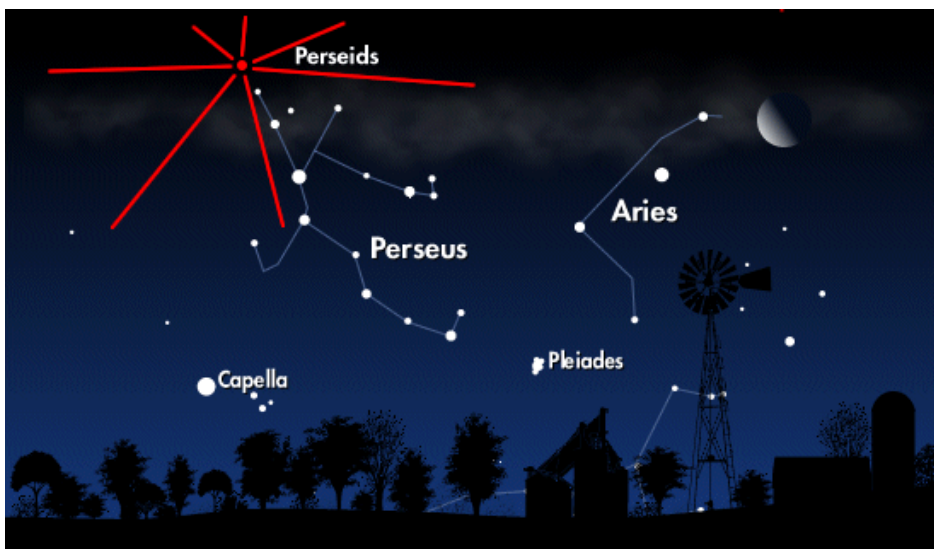
Noticias

Llegan las Perseidas 2020



Las Perseidas son la lluvia de meteoros más popular ya que alcanzan su punto máximo en las cálidas noches de agosto en el hemisferio norte. Las Perseidas están activas del 17 de julio al 24 de agosto. Alcanzan su máximo de actividad el 12 o 13 de agosto, dependiendo del año. Las tasas normales observadas desde ubicaciones con cielos oscuros varían de 50 a 75 meteoros por hora como máximo. Las Perseidas son partículas del cometa 109 P/Swift-Tuttle liberadas durante sus numerosos venidas al sistema solar interior. Se llaman Perseidas ya que el radiante (el área del cielo donde parecen originarse los meteoros) se encuentra cerca de la constelación de Perseo cuando está en su máxima actividad.

Detalles de la lluvia - Radiante: 03:12 + 57.6 ° - ZHR: 100 - Velocidad: 60 km/s) - Cometa: 109P / Swift-Tuttle

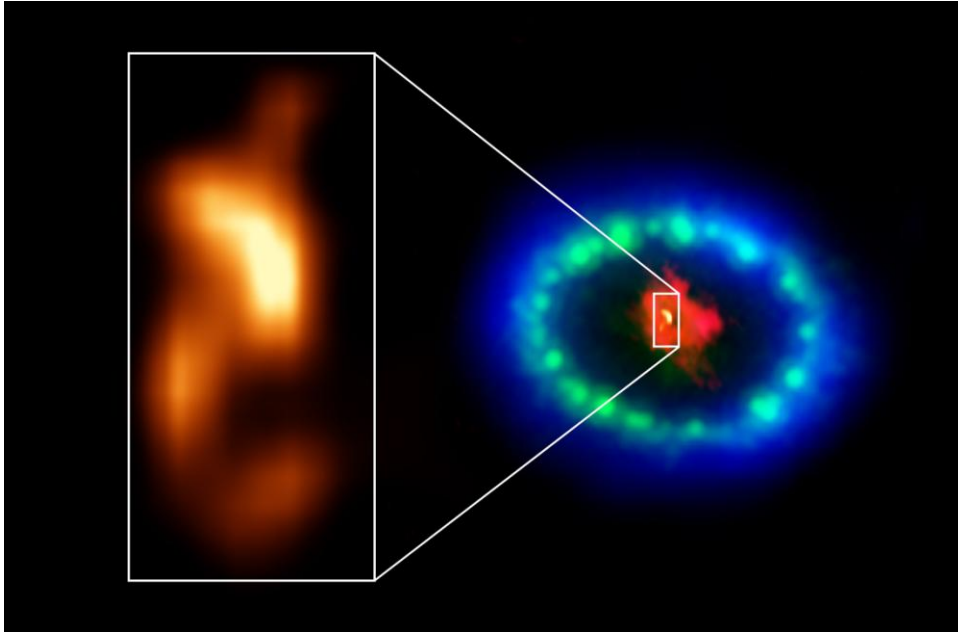


Las Perseidas alcanzarán su máximo en la noche del 11 al 12 de agosto de 2020. En esta noche, la Luna estará 47% llena. La siguiente noche también será buena, con una Luna que saldrá más tarde y será menor.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

ALMA encuentra posibles señales de una estrella de neutrones en la supernova 1987A



Dos equipos de astrónomos han publicado nuevos datos que sugieren la existencia de una estrella de neutrones escondida a gran profundidad en los restos de una estrella que explotó como supernova en 1987. Si existe, se trataría de la estrella de neutrones más joven conocida hasta la fecha.

Desde que los astrónomos observaron una de las explosiones más brillantes de una estrella en el cielo nocturno, creando la supernova 1987A (SN 1987A) han estado buscando un objeto compacto que debería haberse formado entre los restos de la explosión.

Dado que en la Tierra se detectaron neutrinos el día de la explosión (el 23 de febrero de 1987), los astrónomos esperaban que se hubiese formado una estrella de neutrones en el centro colapsado de la estrella. Pero cuando los científicos no consiguieron encontrar ninguna prueba empezaron a preguntarse si la estrella de neutrones habría colapsado seguidamente en un agujero negro. Durante décadas la comunidad científica ha esperado ansiosamente una señal de este objeto que se ha estado escondiendo detrás de una nube de polvo muy gruesa.

Recientemente, observaciones con el radiotelescopio ALMA han proporcionado la primera indicación de la presencia de la estrella de neutrones después de la explosión. Imágenes en resolución extremadamente alta revelaron una mancha caliente en el núcleo polvoriento de SN 1987A, que es más brillante que sus alrededores y que encaja con la posición que se sospecha que debería de ocupar la estrella de neutrones.

Contrariamente a lo que se podría pensar, la estrella de neutrones probablemente no sea un púlsar

«El poder de un púlsar depende de qué como de rápido gira y de la intensidad de su campo magnético, los cuales necesitarían tener valores muy bien ajustados para que coincidan con las observaciones», dijo Dany Page, astrofísico a la UNAM de México, «mientras que la energía térmica emitida por la superficie caliente de la joven estrella de neutrones se ajusta a los datos».



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

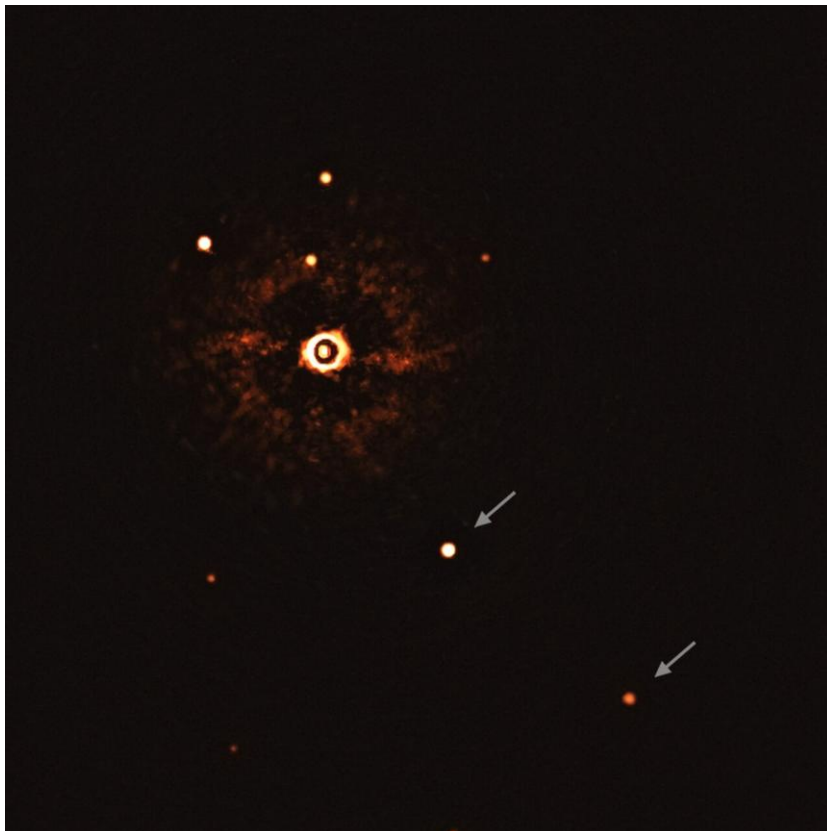
«La estrella de neutrones se comporta exactamente como esperábamos», agregó James Lattimer de la Universidad Stony Brook en Nueva York, y miembro del equipo de investigación de Page. Lattimer también siguió de cerca a SN 1987A, después de haber publicado antes de SN 1987A predicciones de la señal de neutrinos de una supernova que posteriormente coincidió con las observaciones. «Esos neutrinos sugirieron que nunca se formó un agujero negro, y además parece difícil para un agujero negro explicar el brillo observado de la burbuja. Comparamos todas las posibilidades y concluimos que una estrella de neutrones caliente es la explicación más probable».

La estrella de neutrones descubierta es una bola extremadamente caliente de materia ultradensa de 25 km de diámetro. Una cucharadita de su material pesaría más que todos los edificios de la ciudad de Nueva York combinados. Debido a que solo puede tener 33 años, sería la estrella de neutrones más joven que se haya encontrado nunca. La segunda estrella de neutrones más joven que conocemos se encuentra en el remanente de supernova Cassiopeia A y tiene 330 años.

Solo una imagen directa de la estrella de neutrones daría una prueba definitiva de que existe, pero es posible que los astrónomos necesiten esperar unas décadas más hasta que el polvo y el gas en el remanente de supernova se vuelvan más transparentes.

Fuente: <https://public.nrao.edu/news/alma-finds-possible-sign-of-neutron-star-in-supernova-1987a/>

VLT capta la primera imagen de un sistema con varios planetas alrededor de una estrella de tipo solar





**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

Esta imagen, captada por el instrumento SPHERE, instalado en el Very Large Telescope de ESO, muestra a la estrella TYC 8998-760-1 acompañada de dos exoplanetas gigantes. Es la primera vez que los astrónomos observan directamente a más de un planeta orbitando a una estrella similar al Sol. Crédito: ESO/Bohn et al.

El telescopio VLT (Very Large Telescope) del Observatorio Europeo Austral (ESO) ha tomado la primera imagen de una estrella joven similar al Sol acompañada de dos exoplanetas gigantes. Las imágenes de sistemas con múltiples exoplanetas son extremadamente difíciles de obtener y, hasta ahora, los astrónomos nunca habían observado directamente a más de un planeta orbitando una estrella similar al Sol. Las observaciones pueden ayudar a los astrónomos a entender cómo se formaron y evolucionaron los planetas alrededor de nuestro propio Sol.

Hace apenas unas semanas, ESO reveló el nacimiento de un sistema planetario a través de una nueva e impresionante imagen obtenida por el VLT. Ahora, el mismo telescopio, usando el mismo instrumento, ha tomado la primera imagen directa de un sistema planetario alrededor de una estrella como nuestro Sol, ubicado a unos 300 años luz de distancia y conocido como TYC 8998-760-1.

*«Este descubrimiento es una instantánea de un entorno que es muy similar a nuestro Sistema Solar, pero en una etapa mucho más temprana de su evolución», afirma Alexander Bohn, estudiante de doctorado de la Universidad de Leiden (Países Bajos), que dirigió la nueva investigación publicada en *The Astrophysical Journal Letters*.*

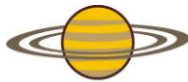
“Aunque los astrónomos han detectado indirectamente miles de planetas en nuestra galaxia, sólo una pequeña fracción de estos exoplanetas han sido captados con imagen directa”, dice el coautor, Matthew Kenworthy, profesor asociado de la Universidad de Leiden, y añade que “las observaciones directas son importantes en la búsqueda de entornos que puedan albergar vida”. La imagen directa de dos o más exoplanetas alrededor de la misma estrella es aún más rara; hasta ahora sólo se han observado dos de estos sistemas directamente, ambos alrededor de estrellas muy diferentes de nuestro Sol. La nueva imagen del VLT de ESO es la primera imagen directa de más de un exoplaneta alrededor de una estrella similar al Sol. El VLT de ESO también fue el primer telescopio en obtener una imagen directa de un exoplaneta, allá por 2004, cuando captó una mota de luz alrededor de una enana marrón, un tipo de estrella «fallida».

Los dos gigantes gaseosos orbitan a su estrella anfitriona a distancias de 160 y de unas 320 veces la distancia Tierra-Sol. Esto sitúa a estos planetas mucho más lejos de su estrella de lo que están Júpiter o Saturno (también gigantes gaseosos), de nuestro Sol; se encuentran a sólo 5 y 10 veces la distancia Tierra-Sol, respectivamente. El equipo también descubrió que los dos exoplanetas son mucho más pesados que los de nuestro Sistema Solar, el planeta interior tiene 14 veces la masa de Júpiter y el externo seis veces.

Fuente: <https://www.eso.org/public/spain/news/eso2011/?lang>

ACTIVIDADES

Martes 12 de agosto.- El ayuntamiento de Ador, una vez más, nos ha invitado a una noche de observación de la lluvia de estrellas del verano: “Las perseidas”. Todavía no tenemos información definitiva sobre horarios y condiciones, pero debido a la necesidad de cumplir las normativas Covid-19 todo el que quiera participar deberá apuntarse. De momento la persona encargada del mantenimiento de la lista de interesados es Ana como presidenta de la Agrupación. Podéis contactar con ella en la dirección de correo: cosmos@astrosafor.net o por medio del Wasap. En cuanto tengamos la información definitiva se pondrá en la web y en FB.



Agrupación
Astronómica
de la Safor 

Solución al problema 365



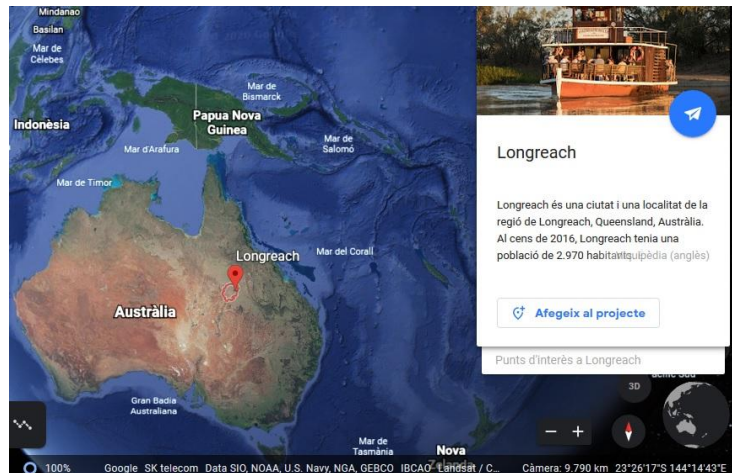
Un amigo me ha enviado esta foto pero no se acuerda ni que día la hizo ni dónde. ¿Nos puedes ayudar?

Han contestado correctamente Ángela y Marcelino.

Únicamente los días de solsticio de verano, en el hemisferio norte sobre el trópico de Cáncer (latitud $23^{\circ} 27'$) el 21 de junio, y en el hemisferio sur sobre el Trópico de Capricornio (latitud $-23^{\circ} 27'$) el 21 de diciembre, el Sol está exactamente en el cenit y, por tanto, los objetos no hacen sombra o la tienen bajo sus pies.

Por lo tanto, la foto se hizo el 21 de diciembre ya que está sobre el trópico de Capricornio y en Australia ya que está escrito en inglés. Marcelino tiene razón. También podría ser en alguna isla del Pacífico o incluso en Sudáfrica. No hay datos para saber el lugar exacto.

Realmente fue en Longreach, estado de Queensland, Australia.



Problema 366

Hace unos días despegó de Cabo Cañaveral, Florida, la misión Mars2020 con el rover Perseverance a bordo mientras la pandemia de la Covid-19 continua haciendo estragos en todo el planeta. ¿Pero qué relación tienen los dos hechos que relato?