Agrupación Astronómica de la Safor

Boletín AAS 388 1 al 30 de noviembre de 2021

Novedades astronómicas

- **3 Noviembre.** El cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko en el perihelio. El cometa alcanzará su mayor aproximación al Sol, a una distancia de 1,21 ua, estimando un brillo máximo de 8,3 magnitudes, en dirección de la constelación de Géminis.

- **3 Noviembre, 19:39**. Conjunción de la Luna y Mercurio. La Luna estará a 1° 13´ al norte de Mercurio, en dirección de la constelación de Virgo.

- **4 Noviembre, 22:15**. Luna Nueva. Distancia geocéntrica 359 826 km. Tamaño angular de la Luna: 33,2 minutos de arco.

- **5 Noviembre, 00:49**. Urano en oposición. Urano estará alineado con la Tierra y el Sol; al mismo tiempo estará en perigeo, es decir con la mínima separación con la Tierra; ubicándose a una distancia de 18,74 ua; en el momento de la oposición alcanzará una magnitud máxima 5,7, por lo que será visible a simple vista en cielos extremadamente obscuros o bien, con binoculares o un pequeño telescopio, en dirección de la constelación de Aries.

- **5 Noviembre**. Lluvia de meteoros **Táuridas del Sur**. Actividad entre el 25 de septiembre y 25 de noviembre, con máximo el 5 de noviembre. La tasa máxima observable es de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Tauro. El objeto responsable de la lluvia de las Táuridas del Sur ha sido identificado como el cometa 2P/Encke. El mejor momento será la madrugada del 5 de noviembre.

- **5 Noviembre, 23:17**. La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 358 828 km. Tamaño angular de la Luna: 33,3 minutos de arco.

- **6 Noviembre, 18:22.** La Luna en perihelio. Distancia heliocéntrica 0,9888 ua al Sol y la Tierra estará a una distancia de 0,9912 ua del Sol.

- **8 Noviembre, 06:20**. Conjunción de la Luna y Venus. La Luna estará 1° 06´ al norte de Venus, en dirección de la constelación de Sagitario.

- **10 Noviembre, 15:24**. Conjunción de la Luna y Saturno. La Luna estará 4° 06´ al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Capricornio.

- **11 Noviembre, 13:46**. Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica 379 192 km. Tamaño angular de la Luna: 31,5 minutos de arco.

- **11 Noviembre, 18:16**. Conjunción de la Luna y Júpiter. La Luna estará a 4° 21´ al sur de Júpiter, en dirección de la constelación de Capricornio.

- **12 Noviembre**. Lluvia de meteoros **Táuridas del Norte**. Actividad entre el 20 de octubre y 10 de diciembre, con máximo el 12 de noviembre. La tasa máxima observable es de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Tauro. El objeto responsable de la lluvia de las Táuridas del Norte ha sido identificado como el cometa 2P/Encke. El mejor momento será la madrugada del 12 de noviembre.

- **17 Noviembre**. Lluvia de meteoros **Leónidas**. Actividad entre el 6 y 30 de noviembre, con máximo el 17 de noviembre. La tasa máxima observable es variable, con máximo de 20 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación del León. El objeto responsable de la lluvia de las Leónidas ha sido identificado como el cometa

55P/Tempel-Tuttle. El mejor momento será la madrugada del 17 de noviembre, entre las 4 y 6 de la mañana, hacia la parte este de la esfera celeste.

- **17 Noviembre, 07:51**. La Luna en afelio. Distancia heliocéntrica 0,9914 ua al Sol y la Tierra estará a una distancia de 0,9887 ua del Sol.

- **19 Noviembre, 08:19 – 11:47**. Eclipse Parcial de Luna, no visible en Gandia. El eclipse tendrá su máximo a las 10:04 horas.

- **19 Noviembre, 09:57**. Luna Llena. Distancia geocéntrica 405 274 km. Tamaño angular de la Luna: 29,5 minutos de arco.

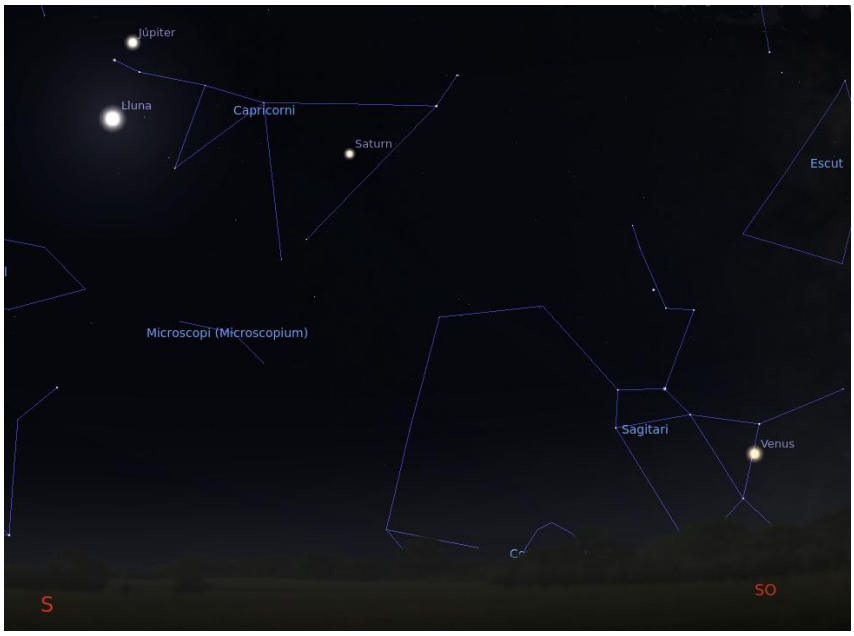
- **21 Noviembre, 03:12**. La Luna en apogeo. Distancia geocéntrica 406 239 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.

- **22 Noviembre**. Venus alcanzará su punto más alto en el cielo vespertino. Con una magnitud de -4,4, Venus estará brillando intensamente en dirección de la constelación de Sagitario, hacia el suroeste de la esfera celeste.

- **27 Noviembre, 08:06**. 1 Ceres en oposición. Ceres estará alineado con la Tierra y el Sol; al mismo tiempo estará en perigeo, es decir con la mínima separación con la Tierra, ubicándose a una distancia de 1,76 ua; en el momento de la oposición alcanzará una magnitud máxima 7,2, por lo que será visible con binoculares o un pequeño telescopio, en dirección de la constelación de Tauro.

- **27 Noviembre, 13:28**. Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 388 317 km. Tamaño angular de la Luna: 30,7 minutos de arco.

- **29 Noviembre, 05:54**. Mercurio en conjunción solar superior. Mercurio pasará a menos de 0° 43´ del Sol y dejará de ser un objeto matutino para ser vespertino. En ese momento, Mercurio estará en apogeo a 1,45 ua de la Tierra.

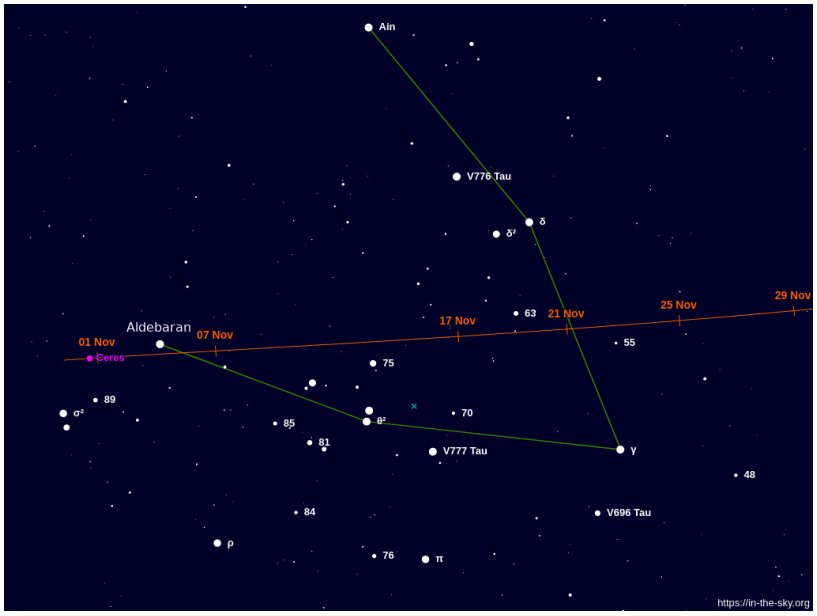


Júpiter, Saturno y Venus el 11 de noviembre con la visita de la Luna. Stellarium.

Agrupación Astronómica de la Safor

Noticias

Ceres visible fácilmente cerca de Aldebarán



Carta de la trayectoria de Ceres sobre Tauro en noviembre. in-the-sky.org, Dominic Ford.

Pocas veces tenemos la oportunidad de observar un asteroide fácilmente con prismáticos. Pero los próximos dias lo podremos hacer ya que el primero de los asteroides, 1 Ceres, ahora considerado un planeta enano, pasará a pocos minutos de arco de alfa Tauri, Aldebarán y, por tanto la estrella nos servirá de referencia. Esto ocurrirá a principios de noviembre. Diversos programas de simulación como SkySafari y Stellarium dan efemerides diferentes del evento, 3 y 5 de noviembre respectivamente, y también distancias diferentes, pero ambas en el orden de 3-10 minutos de arco. Estas diferencias son debidas al uso de diferentes elementos de la órbita en cada programa. En cualquier caso, puede ser una buena oportunidad para observar e tomar imágenes de esta conjunción, si las nubes lo permiten, por supuesto. Sin embargo, no será fácil por la diferencia de magnitudes de los dos objetos, Ceres 7,8 y Aldebarán 0,85. ¿Lo intentamos?

¿Hemos detectado un planeta de otra galaxia?

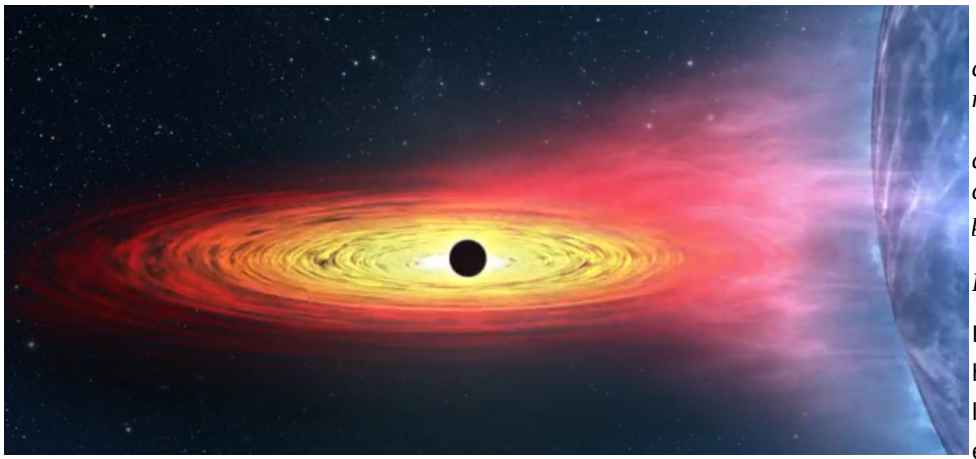


Ilustración artística que muestra la posible detección de un candidato a planeta en M51. NASA/CXC/A. Hobart.

Las técnicas habituales para la detección de exoplanetas en nuestra galaxia no funcionan bien en el caso de planetas que se hallen en otras galaxias. Pero esto cambia cuando se realiza la búsqueda en rayos X en lugar de luz visible. Dado que son menos los objetos que brillan intensamente en rayos X, un telescopio como XMM de la ESA puede distinguir con mayor facilidad entre objetos individuales al observar una galaxia. Esos objetos son, por tanto, más fáciles de identificar y de estudiar, y podría ser posible hallar un planeta a su alrededor.

Algunos de los objetos más brillantes que pueden estudiarse en otras galaxias son los sistemas binarios de rayos X, formados por un objeto muy compacto (una estrella de neutrones o un agujero negro) que está devorando material de una estrella compañera que se encuentra en órbita a su alrededor, siendo emitida gran cantidad de rayos X.

«*Las binarias de rayos X pueden ser los lugares ideales para buscar planetas porque, aunque son millones de veces más brillantes que nuestro Sol, los rayos X proceden de una región muy pequeña. De hecho, la fuente que hemos estudiado es más pequeña que Júpiter, de modo que un planeta que pase por delante podría bloquear por completo la luz de la binaria de rayos X*», explica Rosanne di Stefano (Center for Astrophysics, Harvard & Smithsonian).

Di Stefano y sus colaboradores estudiaron los datos correspondientes a tres galaxias en los archivos de Chandra y XMM-Newton, buscando estos tránsitos en rayos X, es decir, caídas en la luz que puedan ser explicadas por el paso de un planeta. Y encontraron una señal muy especial en la Galaxia del Remolino (M51). Con la ayuda de simulaciones por computadora, los astrónomos concluyen que la caída de brillo observada podría ser causada por un planeta del tamaño de Saturno que se encontraría en órbita alrededor del sistema binario de estrellas a decenas de veces la distancia de la Tierra al Sol. Completaría una órbita en unos 70 años y estaría bombardeado por cantidades extremas de radiación que lo harían inhabitable para la vida tal como la conocemos en la Tierra.

Fuente:
https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Could_this_be_a_planet_in_another_galaxy

Breakthrough Listen publica el análisis de una extraña señal

El radiotelescopio Parkes (CSIRO, Australia) es uno de los empleados para la búsqueda de civilizaciones extraterrestre dentro del proyecto Breaktrhough Listen. CSIRO, Wayne England.

El año pasado, el proyecto Breakthrough Listen (proyecto que busca señales de inteligencia extraterrestre) captó una intrigante señal, que ha sido sometida a un intenso análisis. La conclusión es que es poco probable que proceda del sistema Proxima Centauri. Por el contrario, parece tratarse de una interferencia producida por tecnologías humanas. Dos artículos de investigación explican la detección de la señal y el avanzado proceso de análisis de datos que permite discernir los «falsos positivos».

«*La importancia de este resultado es que la búsqueda de civilizaciones fuera de nuestro planeta ha llegado a convertirse en un campo de la ciencia experimental maduro y riguroso*», comenta el fundador de Breakthrough Inititatives, Yuri Milner.

Fuente: https://breakthroughinitiatives.org/news/33

Agrupación Astronómica de la Safor

Actividades

Las actividades previstas para este mes son:

05-nov	19:00	Observación	Marxuquera
11-nov	10:00	Taller Colegio Rois de Corella	Colegio
12-nov	10:00	Observación popular / Leónidas	Marxuquera
19-nov	20:00	Manejo de telescopios con GoTo	Sede
26-nov	19:00	Observación	Marxuquera

Solución al problema 387

¿Por qué los asteroides troyanos de Júpiter aparecen en esas disposiciones tan particulares?

Respuesta de Ángela del Castillo

Los asteroides troyanos de Júpiter, son asteroides que comparten órbita con el planeta en torno a los puntos de Lagrange estables L4 y L5, los cuales están situados 60° delante y 60° detrás del planeta en su órbita.

Por tanto, los troyanos de Júpiter están distribuidos en dos regiones alargadas y curvas alrededor de estos puntos de Lagrange con un semieje mayor promedio de aproximadamente 5,2 unidades astronómicas.

Los puntos de Lagrange son puntos de Libración. El punto L4 y el punto L5 están en los vértices de un triángulos equilátero cuya base común es la recta que une las dos masas, de forma que el punto L4 precede al cuerpo pequeño un ángulo de 60º visto desde la masa grande, mientras que L5 gira detrás del cuerpo pequeño, aunque con radio mayor que este, con un retraso de 60º visto a su vez desde el cuerpo grande.

Problema 388

Los astronautas que suben desde Baikonur con una nave Soyuz rusa a la Estación Espacial Internacional siguen unos rituales que se remontan al origen de la astronáutica. Por ejemplo, todos los astronautas hombres orinan en la rueda posterior derecha del autocar que los lleva al cohete, tal como hizo Gagarin. ¿Y qué hacen las mujeres astronautas?

Tambien se suelen llevar un peluche que cuelga de la cabina, tal como hacian los primeros astronautas. Es otra tradición, pero ¿cuál es su uso actual?