



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

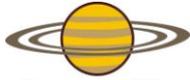
Boletín AAS 412 1 al 30 de noviembre de 2023

Actividades

Fecha	Hora	Actividad	Lugar
03-nov	19:00	Observación	Marxuquera
10-nov	19:00	Observación	Marxuquera
17-nov	19:30	CEIP Mestre Rafael Noguera	Daimus
17-nov	18:00	CEIP Verge dels Desemparats y Leónidas	Oliva
20/21/22	20:00	Colegio Carmelitas	Marxuquera
24-nov	19:00	IES Cullera	Cullera

Efemérides

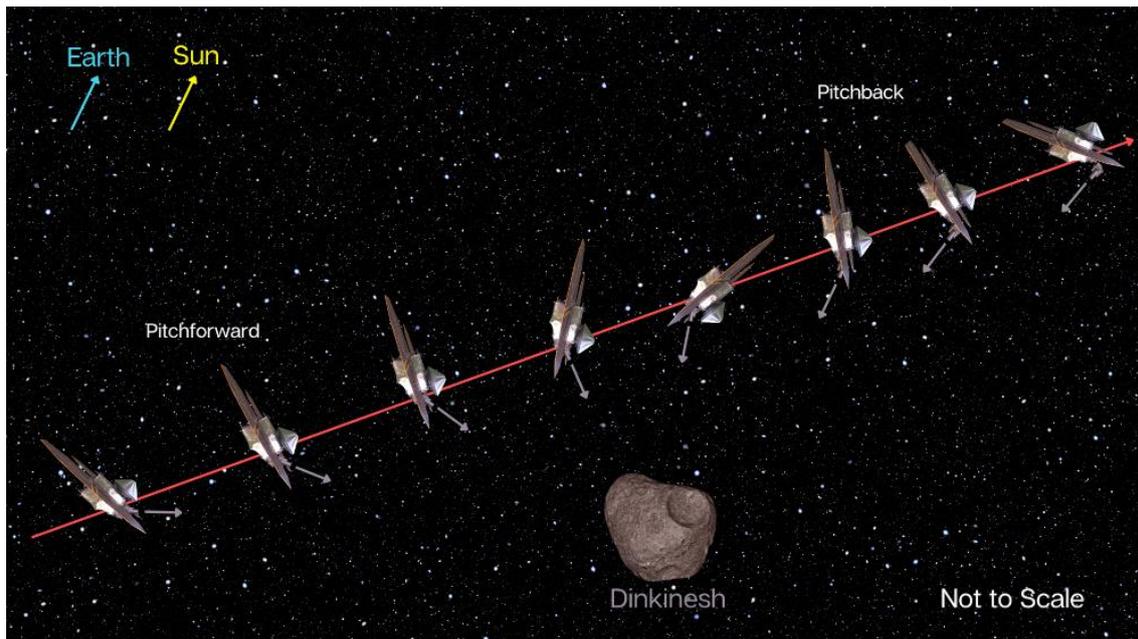
- **Noviembre 01, 22:00.** Júpiter en perigeo. Júpiter se encuentra en su punto más cercano a la Tierra, pasando a 3,98 ua de nosotros, en dirección de la constelación de Aries.
- **Noviembre 03, 05:55.** Júpiter en oposición. Júpiter se encuentra en la dirección opuesta al Sol visto desde la Tierra, lo que lo hace más grande y brillante, además de encontrarse a la mínima distancia de la Tierra (perigeo), en dirección de la constelación de Aries.
- **Noviembre 04, 08:16.** Saturno finaliza movimiento retrógrado. Saturno detendrá su movimiento retrógrado hacia el oeste y retomará su movimiento habitual hacia el este.
- **Noviembre 05.** Lluvia de meteoros Táuridas del Sur. Actividad del 8 de septiembre al 20 de noviembre, con el máximo el 5 de noviembre. La tasa máxima observable será de 7 meteoros por hora. El radiante se encuentra en la constelación de Tauro. El objeto celeste responsable de originar esta lluvia ha sido identificado como el cometa 2P/Encke. El mejor momento para observarla será durante la primera parte de la noche del día 5, hacia la parte este de la esfera celeste.
- **Noviembre 05, 09:37.** Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 402 955 km. Tamaño angular de la Luna: 29,6 minutos de arco.
- **Noviembre 06, 18:40.** Mercurio en afelio. Mercurio estará a 0,47 ua del Sol.
- **Noviembre 06, 22:48.** Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 404 502 km. Tamaño angular de la Luna: 29,5 minutos de arco.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

- **Noviembre 09, 10:30.** Conjunción de la Luna y Venus. La Luna pasará a $1^{\circ} 00'$ al norte de Venus, en dirección de la constelación de Virgo.
- **Noviembre 12.** Lluvia de meteoros Táuridas del Norte. Actividad del 19 de octubre al 10 de diciembre, con el máximo el 12 de noviembre. La tasa máxima observable será de 5 meteoros por hora. El radiante se encuentra en la constelación de Tauro. El objeto celeste responsable de originar esta lluvia ha sido identificado como el cometa 2P/Encke. Será observable toda la noche del día 12, hacia la parte este de la esfera celeste.
- **Noviembre 13, 10:28.** Luna Nueva. Distancia geocéntrica: 386 543 km. Tamaño angular de la Luna: 30,9 minutos de arco.
- **Noviembre 13, 18:12.** Urano en oposición. Urano se encuentra frente al Sol en el cielo, en dirección de la constelación de Aries.
- **Noviembre 14, 15:39.** Conjunción de la Luna y Mercurio. La Luna pasará a $1^{\circ} 39'$ al sur de Mercurio, en dirección de la constelación del Escorpión.
- **Noviembre 15, 04:37.** La Luna en perihelio. Distancia heliocéntrica 0,9870 ua y la Tierra estará a una distancia de 0,9893 ua del Sol.
- **Noviembre 18.** Lluvia de meteoros Leónidas. Actividad del 06 al 30 de noviembre, con el máximo el 18 de noviembre. La tasa máxima observable será de 15 meteoros por hora. El radiante se encuentra en la constelación de Leo. El cuerpo principal responsable de crear la lluvia de Leónidas ha sido identificado como el cometa 55P/Tempel-Tuttle. El mejor momento para verlas será en la madrugada del día 18, hacia la parte noreste de la esfera celeste.
- **Noviembre 18, 06:40.** Marte en Conjunción Solar. El planeta pasará a $0^{\circ} 06'$ del Sol. Al mismo tiempo, estará lo más alejado de la Tierra (apogeo) a una distancia de 2,53 ua.
- **Noviembre 20, 11:50.** Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 370 544 km. Tamaño angular de la Luna: 32,2 minutos de arco.
- **Noviembre 20, 15:06.** Conjunción de la Luna y Saturno. La Luna pasará a $2^{\circ} 43'$ al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.
- **Noviembre 21, 22:01.** Luna en perigeo. Distancia geocéntrica: 370 033 km. Tamaño angular de la Luna: 32,3 minutos de arco.
- **Noviembre 25, 12:14.** Conjunción de la Luna y Júpiter, la Luna pasará a $2^{\circ} 46'$ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Aries.
- **Noviembre 27, 02:21.** Acercamiento de Luna y M 45. La Luna estará realizando un acercamiento al cúmulo abierto M 45 (las Pléyades), pasando a solo $1^{\circ} 00'$, en dirección de la constelación de Tauro.
- **Noviembre 27, 10:16.** Luna Llena. Distancia geocéntrica 380 469 km. Tamaño angular de la Luna: 31,4 minutos de arco.
- **Noviembre 28, 10:36.** Venus en perihelio. El planeta estará a 0,72 ua del Sol, en dirección de la constelación de Virgo.

La nave Lucy de la NASA realiza el primer sobrevuelo de un asteroide



El 1 de noviembre, la NASA confirmó que su nave espacial Lucy completó con éxito un sobrevuelo del asteroide Dinkinesh, una roca espacial relativamente pequeña ubicada en el cinturón principal entre Marte y Júpiter. Esto marca un hito en el viaje de Lucy, ya que Dinkinesh, o 'Dinky', es el primero de los 10 asteroides que la sonda visitará durante los próximos 12 años.

"Basándose en la información recibida, el equipo ha determinado que la nave espacial goza de buena salud", escribió el equipo de la NASA en una publicación del blog de la misión después de que se produjera el sobrevuelo. *"El equipo ha ordenado a la nave espacial que comience a transmitir los datos recopilados durante el encuentro".*

En pocas palabras, la misión Lucy es parte del ambicioso esfuerzo de la NASA por revelar secretos del pasado de nuestro sistema solar. Aunque Lucy también pasará por algunos asteroides relativamente cercanos como Dinky, el objetivo principal de la sonda es volar cerca de algunos asteroides troyanos más distantes que orbitan alrededor del Sol junto a Júpiter como haces de guijarros atados a las mareas gravitacionales de una roca gigante. Los científicos están interesados en aprender más sobre esos troyanos porque se cree que son reliquias antiguas del sistema solar, como piezas adicionales de Lego de la caja que construyó los planetas.



Agrupación
Astronómica
de la Safor ★

La heterogeneidad del manto terrestre podría ser un vestigio de la formación de la Luna



El gran choque entre el protoplaneta Theia y la Tierra primigenia –Gaia– hace unos 4.500 millones de años podría haber formado distintas regiones en el manto terrestre. / DENG Hongping y Hangzhou Sphere Studio .

Un equipo científico de China, EE UU y Reino Unido ha descubierto recientemente que una gran anomalía en el interior de la Tierra puede ser un resto de la colisión, sucedida hace unos 4.500 millones de años, que formó la Luna.

El estudio está basado en métodos de dinámica de fluidos computacional, en los que fue pionero el profesor Deng Hongping, del Observatorio Astronómico de Shanghai, de la Academia China de Ciencias.

La formación de la Luna ha sido un enigma constante para varias generaciones de científicos. La teoría predominante sugiere que, durante las últimas etapas del crecimiento de la Tierra, hace unos 4.500 millones de años, se produjo un choque masivo –conocido como el ‘gran impacto’– entre la Tierra primigenia (Gaia) y un protoplaneta del tamaño de Marte llamado Theia. Se cree que nuestro satélite se formó a partir de los restos generados por este choque.

Dado que Gaia y Theia eran formaciones relativamente independientes y estaban compuestas de materiales diferentes, la teoría sugería que la Luna –dominada por el



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

material de Theia- y nuestro planeta –en el que primaba el material de Gaia– debían tener composiciones distintas.

Sin embargo, las mediciones isotópicas de alta precisión revelaron posteriormente que las composiciones de la Tierra y la Luna son notablemente similares, poniendo en entredicho la teoría convencional de la formación de nuestro satélite.

En concreto, los estudios actuales dan a entender que después del choque el manto superior de la Tierra presentaba un océano de magma, creado mediante una mezcla exhaustiva de material procedente de Gaia y Theia, mientras que el manto inferior permanecía en gran parte sólido y conservaba la composición material de Gaia.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-heterogeneidad-del-manto-terrestre-podria-ser-un-vestigio-de-la-formacion-de-la-Luna>

La NASA halla moléculas de agua y carbono en el asteroide Benu



Fotografía cedida por la NASA de una vista del exterior del recolector de muestras de Osiris-Rex donde se puede ver, en el centro (a la derecha de la imagen), parte del material traído como muestra del asteroide Benu. / EFE/NASA/Erika Blumenfeld & Joseph Aebersold.

Una muestra de material traído a la Tierra desde Benu, un asteroide de 4.500 millones de años de edad, contiene moléculas de agua y alto contenido de carbono, según anunció hace unos días la agencia espacial estadounidense NASA.



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

La inspección inicial proporcionó evidencias abundantes de ambos elementos, lo que podría indicar los componentes básicos de la vida en la Tierra.

Unos 250 gramos de material extraído de Bennu "es la muestra más grande de asteroide rico en carbono jamás traída a la Tierra y ayudará a los científicos en la investigación de los orígenes de la vida en nuestro planeta", afirmó el director de la NASA, Bill Nelson.

La misión de la NASA, bautizada como Osiris-Rex, recogió los materiales de restos del asteroide Bennu, y el vehículo que los trajo a la Tierra descendió el 24 de septiembre en Utah.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-NASA-halla-moleculas-de-agua-y-carbono-en-el-asteroide-Bennu>

Solución al problema 411

Una fácil. ¿Por qué la Luna aparece rojiza durante un eclipse de Luna?

Porqué la única luz que le llega a su superficie es la luz del Sol filtrada por la atmosfera de la Tierra. Y la atmosfera de la Tierra, de acuerdo con la ley de Rayleigh, dispersa más eficazmente las radiaciones de longitud de onda mas corta (mayor frecuencia) que las ondas más largas. Así que al pasar la luz del Sol de manera rasante por la atmosfera terrestre para llegar a la Luna, se dispersa el azul, el verde y el amarillo y solo deja pasar la luz roja solar, que es la que llega a la Luna.

Problema 412

El bombardeo intenso tardío es un período, en torno a hace entre 3800 y 4100 millones de años, en el que la Tierra, la Luna y otros cuerpos del sistema solar interior sufrieron frecuentes impactos muy violentos de grandes asteroides. Este período es el causante de la mayor parte de los cráteres que actualmente se observan tanto en la Luna como en Mercurio. Esta teoría es una explicación tanto del lento enfriamiento terrestre como de la edad de los impactos lunares. ¿Cuál fue la causa de este bombardeo y qué relación tiene con el origen de la vida en la Tierra?