Agrupación Astronómica de la Safor

Boletín AAS 404 — 1 al 31 de marzo de 2023

ACTIVIDADES

Fecha	Hora	Actividad	Lugar
01-mar	16:00	Colegio Las Colinas	Real de Gandia
09-mar	20:00	Centre excursionista	Tavernes
10-mar	20:00	Taller de monturas go-to	Sede
17-mar	20:00	Maraton UltraMessier	Aras de los Olmos
18-mar		Maraton UltraMessier	Aras de los Olmos
19-mar		Maraton UltraMessier	Aras de los Olmos
24-mar		Sin actividad	
25-mar	9:30	Asamblea FAAE	Telemática
31-mar	18:00	Jornadas Castellón	Castellón

Novedades astronómicas

Cielo estrellado del 24 de marzo de 2023 a las 20:30. Stellarium.

Agrupación Astronómica de la Safor
Calle Pellers 12, 46702 Gandia
www.astrosafor.net **cosmos@astrosafor.net**

- **1 marzo**, 10:35. Conjunción de Mercurio y Saturno. Mercurio pasará a 0° 55´ al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.

- **2 marzo,** 11:41. Conjunción de Venus y Júpiter. Venus pasará a 0° 32´ al norte de Júpiter, en dirección de la constelación de Piscis.

- **3 marzo,** 19:00. Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 405 887 km. Tamaño angular de la Luna: 29,4 minutos de arco.

- **7 marzo**, 13:40. Luna Llena. Distancia geocéntrica 400 408 km. Tamaño angular de la Luna: 29,8 minutos de arco.

- **10 marzo**, 00:07. La Luna en afelio. Distancia heliocéntrica 0,9952 ua y la Tierra estará a una distancia de 0,9929 ua del Sol.

- **15 marzo**. Lluvia de meteoros γ-Normínidas. Actividad entre el 25 de febrero y al 28 de marzo, con un máximo en las primeras horas del 15 de marzo. La tasa máxima observable será de 6 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de la Norma. Será difícil de observar por la presencia de la Luna y su cercanía al horizonte, hacia la parte sur sureste de la esfera celeste.

- **15 marzo**, 03:08. Luna en Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 373 856 km. Tamaño angular de la Luna: 31,9 minutos de arco.

- **16 marzo**, 00:30. Neptuno en conjunción solar. Neptuno pasará a 1º 10´ del Sol; en ese momento, Neptuno estará en apogeo a una distancia de 30,91 ua de la Tierra.

- **17 marzo**, 11:53. Mercurio en conjunción solar superior. Mercurio pasará a 1º 10´ del Sol, dejando de ser un objeto matutino para convertirse en uno vespertino. En ese momento, Mercurio estará en perigeo a 1,35 ua de la Tierra.

- **19 marzo**, 16:12. La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 362 655 km. Tamaño angular de la Luna: 32,9 minutos de arco.

- **19 marzo**, 16:22. Conjunción de la Luna y Saturno. La Luna pasará a 3° 35' al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.

- **19 marzo**, 16:42. La Luna en perihelio. Distancia heliocéntrica 0,9934 ua y la Tierra estará a una distancia de 0,9955 ua del Sol.

- **20 marzo, 22:24**. Equinoccio de Primavera.

- **21 marzo**, 18:24. Luna Nueva. Distancia geocéntrica: 365 947 km. Tamaño angular de la Luna: 32,6 minutos de arco.

- **21 marzo,** 18:41. 1 Ceres en oposición. El planeta enano 1 Ceres (magnitud 6,9) estará bien ubicado para observación la mayor parte de la noche en dirección de la constelación de Coma Berenice; al mismo tiempo tendrá su perigeo a una distancia de 1,59 ua, hacia el este de la esfera celeste.

- **22 marzo**, 20:56. Conjunción de la Luna y Júpiter. La Luna pasará a 0° 32' al sur de Júpiter, en dirección de la constelación de Piscis.

- **24 marzo,** 11:27. Conjunción de la Luna y Venus. La Luna pasará a 0° 06' al sur de Venus, en dirección de la constelación de Aries.

  28 marzo, 15:16. Conjunción de la Luna y Marte. La Luna pasará a 2° 17' al sur de Marte, en dirección de la constelación de Géminis.

- **29 marzo**, 04:32. Luna en Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica: 401 444 km. Tamaño angular de la Luna: 29,7 minutos de arco.

- **31 marzo**, 08:13. Conjunción de Venus y Urano. Venus pasará a 1° 17´ al norte de Urano, en dirección de la constelación de Aries.

- **31 marzo**, 13:17. Luna en apogeo. Distancia geocéntrica: 404 927 km. Tamaño angular de la Luna: 29,5 minutos de arco.

- **31 marzo,** 21:48. Mercurio en perihelio. Distancia heliocéntrica: 0,31 ua

Noticias

Gafas para Christiann Huygens después de 330 años

Una colección de lentes fabricadas por Christiaan Huygens, con su retrato al fondo. Crédito: Rijksmuseum Boerhaave, Leiden.

Huygens construyó lentes excelentes en el siglo XVII, pero sus telescopios carecían de nitidez, en comparación con lo que era posible en aquella época.

Un estudio reciente ha investigado los cálculos de Huygens, llegando a la conclusión de que el astrónomo y matemático holandés era, probablemente, miope y habría necesitado gafas para poder mejorar sus telescopios.

El método de Huygens para la construcción de lentes era experimental y se basaba en la prueba y el error, lo que significa que probaría combinaciones de varias lentes y oculares para encontrar el telescopio que funcionaba mejor. Una vez lo tenía, creaba tablas y ecuaciones que luego utilizaba para construir telescopios con los aumentos deseados.

El nuevo estudio ha concluido que la diferencia entre sus ecuaciones y la óptica moderna podría ser resuelta recetando a Huygens unas gafas con -1.5 dioptrías.

Fuente: https://www.aip.de/en/news/eyeglass-prescription-for-christiaan-huygens/

Cuatro clases de sistemas planetarios

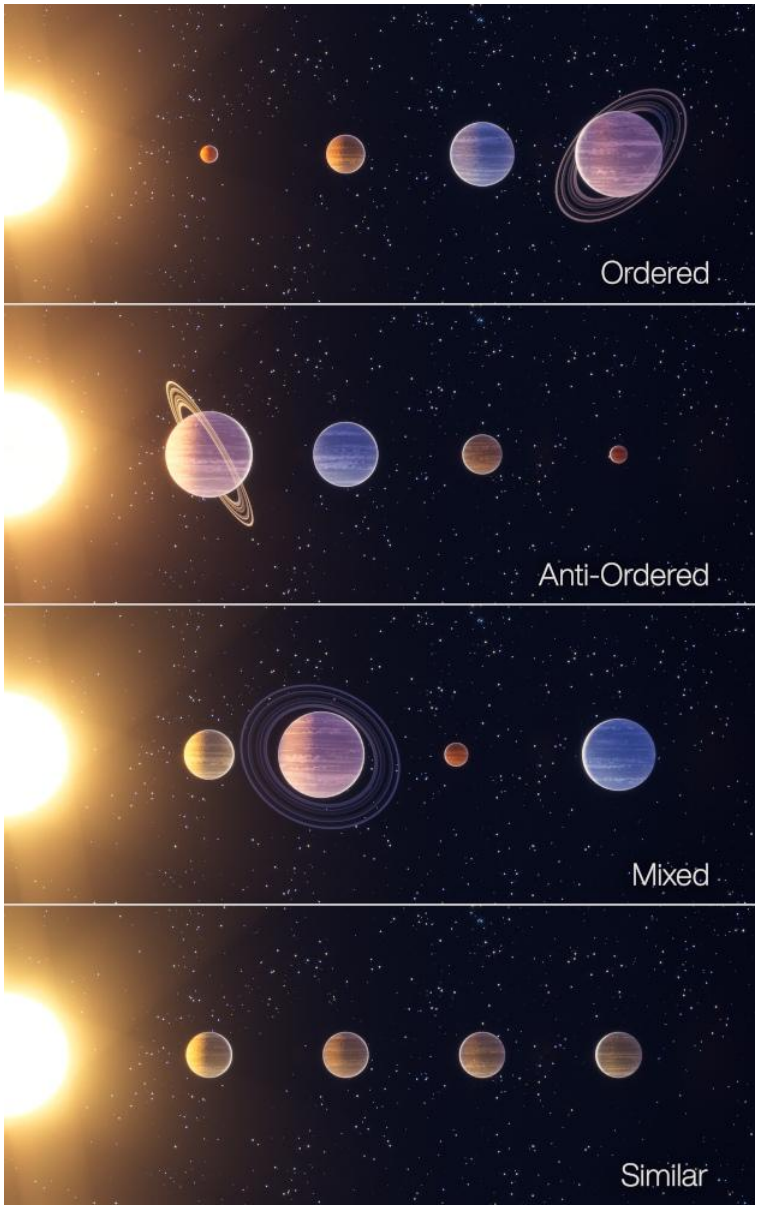


Ilustración que muestra las cuatro clases de arquitectura de los sistemas planetarios. De arriba hacia abajo: ordenada, antiordenada, mixta y similar. Crédito: NCCRPlanetS; ilustración:Tobias Stierli.

Los astrónomos han sido conscientes durante mucho tiempo de que los sistemas planetarios no está necesariamente estructurados como nuestro propio sistema solar. Investigadores de las universidades de Berna y Ginebra, así como del centro de investigación PlanetS, han demostrado ahora, por primera vez, que existen cuatro tipos de sistemas planetarios.

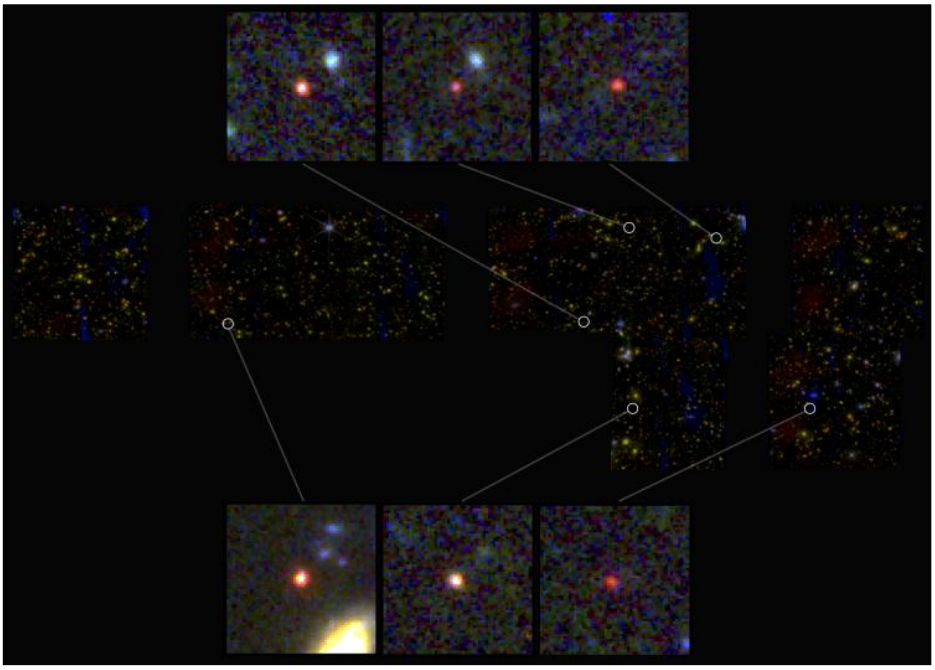
«Llamamos a estas cuatro clases 'similar', 'ordenado', 'antiordenado' y 'mixto'», explica Lokesh Mishra. Los sistemas planetarios en los que las masas de planetas vecinos son parecidas entre sí poseen una arquitectura 'similar'. Los sistemas planetarios ordenados son aquéllos en los que la masa de los planetas tiende a crecer con la distancia a la estrella – justo como en nuestro sistema solar. Si, por otro lado, la masa de los planetas disminuye al crecer la distancia a la estrella, los investigadores hablan de una arquitectura antiordenada del sistema. Y las arquitecturas mixtas ocurren cuando las masas planetarias de un sistema varían grandemente de un planeta a otro.

«*Nuestros resultados demuestran que los sistemas planetarios 'similares' son el tipo de arquitectura más común. Unos ocho de cada diez sistemas planetarios alrededor de estrellas visibles en el firmamento poseen una 'arquitectura similar'* », comenta Mishra. Esto también explica por qué se encontraron indicios de esta arquitectura ya en los primeros meses de la misión Kepler. Lo que ha sorprendido a los astrónomos es que la arquitectura 'ordenada' – la que posee nuestro sistema solar – parece ser la clase más rara.

Según Mishra, hay indicaciones de que tanto la masa del disco de gas y de polvo del que emergen los planetas, como la abundancia de elementos pesados en su estrella respectiva, juegan un papel importante. A partir de discos de poca masa, pequeños y estrellas con pocos elementos pesados, emergen sistemas planetarios 'similares'. Los discos grandes y masivos, con muchos elementos pesados en la estrella dan lugar a más sistemas ordenados y antiordenados. Los sistemas mixtos emergen en discos de tamaño intermedio. Las interacciones dinámicas entre los planetas – como las colisiones o expulsiones – influyen sobre la arquitectura final.

Fuente:
https://www.unibe.ch/news/media_news/media_relations_e/media_releases/2023/media_releases_2023/four_classes_of_planetary_systems/index_eng.html

Galaxias masivas muy viejas que no deberían de existir



Un mosaico de imágenes tomadas cerca de la Osa Mayor en el cielo, con recuadros que destacan la posición de las seis nuevas galaxias probables, en el amanecer del universo. Crédito: NASA, ESA, CSA, I. Labbe (Swinburne University of Technology); Procesamiento de la imagen de G. Brammer (Niels Bohr Institute's Cosmic Dawn Center at the University of Copenhagen).

En un estudio nuevo, un equipo internacional de astrofísicos ha descubierto varios objetos misteriosos escondidos en imágenes del telescopio espacial James Webb: seis potenciales galaxias que emergieron tan temprano en la historia del universo y que son tan masivas que no son posibles según la teoría cosmológica actual.

Cada una de estas posibles galaxias podría haber existido en la época considerada el amanecer del Universo, aproximadamente entre 500 y 700 millones de años después del Bg Bang, o hace más de 13 mil millones de años. Son también gigantescas, conteniendo casi tantas estrellas como la Vía Láctea de hoy en día.

«*Es una locura*», comenta Erica Nelson (CU Boulder). «S*implemente no te esperas que el universo temprano sea capaz de organizarse a sí mismo con tanta rapidez. Estas galaxias no deberían de haber tenido tiempo para formarse*».

Los investigadores todavía necesitan más datos para confirmar que estas galaxias son tan grandes y antiguas como parecen. «*Otra posibilidad es que estas cosas sean una clase diferente de objeto extraño, como cuásares poco brillantes, lo que sería igualmente interesante*», concluye Nelson.

Fuente: https://www.colorado.edu/today/2023/02/22/webb-telescope-spots-super-old-massive-galaxies-shouldnt-exist

Solución al problema 403

El cometa C/2022 E3 (ZTF) embellece las noches de principios del 2023. Tycho Brahe ya concluyó que los cometas se situaban más allá de la Luna al medir el paralaje del Gran Cometa de 1577. Pero ¿cuál era la opinión de Galileo Galilei?

Galileo pensaba que los cometas no eran cuerpos celestes sino anomalías luminosas del aire, reflejos de la luz del Sol que rebotaban en vapores que se encontraban a gran altura. Y si era así, ¿qué sentido tendría intentar medir la distancia a la que se hallaban?; sería tanto como pretender atrapar el arco iris o una aurora boreal.

Problema 404

Al parecer Huygens sufría un “error sistemático” en la construcción de sus lentes y aparatos ópticos. Si hubiera llevado gafas, ¿Qué graduación debería haber llevado para compensar su “error” visual?