

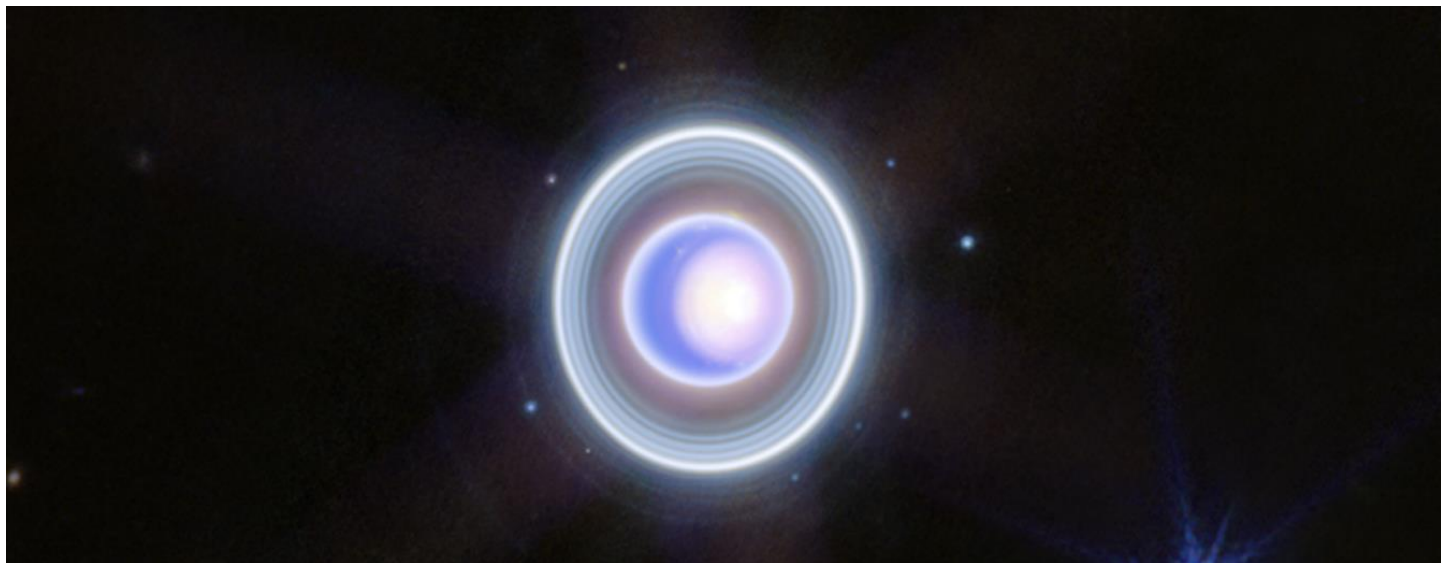


Imagen: Urano de cerca (imagen de la cámara de infrarrojo cercano)

El telescopio espacial Webb de la NASA da inicio a la temporada con el planeta con anillos Urano

Fecha de publicación: 18 de diciembre de 2023, 10:00 a.m. (EST)

Nueva imagen revela un extraño y dinámico mundo de hielo

Cuando Voyager 2 sobrevoló a Urano en 1986, el planeta parecía ser una bola casi sin rasgos y completamente azul. Ahora, Webb nos muestra una vista en infrarrojo que es mucho más dinámica e intrigante. Estas nuevas imágenes ostentan anillos, lunas, tormentas, y una luminosa capa en el norte polar. Debido a que Urano está de lado, la capa polar parece volverse más prominente a medida que el polo del planeta llega a apuntar hacia el Sol y recibe más luz solar, un tiempo que se conoce como el solsticio. Urano alcanza su próximo solsticio en 2028, y la comunidad astronómica estará observando los cambios en la atmósfera del planeta. Estudiar a este gigante de hielo puede ayudar a astrónomas y astrónomos a comprender la formación y la meteorología de planetas de tamaño similar alrededor de otros soles.

La historia completa

El telescopio espacial James Webb de la NASA recientemente puso sus miras sobre el inusual y enigmático planeta Urano, un gigante de hielo que gira de lado. Webb capturó a este mundo dinámico con sus anillos, lunas, tormentas y otras características atmosféricas, incluyendo una capa polar estacional. La imagen expande sobre la versión en dos colores [publicada a principios de este año](#), añadiendo una cubierta más amplia de frecuencias adicionales para obtener una imagen más detallada.

Con su exquisita sensibilidad, Webb capturó los tenues anillos internos y externos de Urano, incluyendo el elusivo anillo Zeta, el anillo extremadamente tenue y difuso, además de ser el más cercano al planeta. También tomó imágenes de muchas de las 27 lunas conocidas del planeta, incluyendo algunas pequeñas lunas dentro de los anillos.

En longitudes de onda visibles, como las de Voyager 2 en la década de 1980, Urano apareció como una plácida y sólida bola azul. En longitudes de onda infrarrojas, Webb está revelando un extraño y dinámico mundo de hielo lleno de emocionantes características atmosféricas.

Una de las más llamativas entre ellas es la capa de nubes estacionales del polo norte del planeta. En comparación con la imagen de Webb de principios de este año, algunos detalles de la capa son más fáciles de ver en estas imágenes más nuevas. Estos incluyen la capa interior brillante y blanca, y el carril oscuro en la parte inferior de la capa polar, hacia las latitudes más bajas.

Varias tormentas brillantes también se pueden ver cerca y debajo de la frontera sur de la capa polar. El número de estas tormentas, y la frecuencia y el lugar en que aparecen en la atmósfera de Urano, puede deberse a una combinación de efectos estacionales y meteorológicos.

La capa polar parece volverse más prominente cuando el polo del planeta comienza a apuntar hacia el Sol, a medida que se acerca al solsticio y recibe más luz solar. Urano alcanza su próximo solsticio en 2028 y los astrónomos están ansiosos de ver cualquier posible cambio en la estructura de estas características. Webb ayudará a comprender los efectos estacionales y meteorológicos que influyen en las tormentas de Urano, que es fundamental para ayudar a los astrónomos a comprender la compleja atmósfera del planeta.

Debido a que Urano gira de lado a una inclinación de unos 98 grados, tiene las estaciones más extremas del sistema solar. Durante casi un cuarto de cada año de Urano, el Sol brilla sobre un polo, sumiendo a la otra mitad del planeta en un invierno oscuro por 21 años.

Con la inigualable resolución y sensibilidad infrarroja de Webb, la comunidad astronómica ahora ve a Urano y sus características únicas con una nueva claridad sin precedentes. Estos detalles, especialmente el casi adyacente anillo Zeta, serán invaluable para planificar cualquier misión futura a Urano.

Urano también puede servir como modelo para el estudio de los casi 2,000 exoplanetas de tamaño similar que se han descubierto en las últimas décadas. Este “exoplaneta en nuestro patio trasero” puede ayudar a la comunidad astronómica a entender cómo funcionan los planetas de este tamaño, cómo es su meteorología y cómo se formaron. Esto a su vez puede ayudarnos a entender la totalidad de nuestro propio sistema solar al colocarlo en un contexto más amplio.

El telescopio espacial James Webb es el principal observatorio de ciencias espaciales del mundo. Webb está resolviendo misterios en nuestro sistema solar, mirando más allá a mundos distantes alrededor de otras estrellas, y sondeando las misteriosas estructuras y orígenes de nuestro universo y de nuestro lugar en él. Webb es un programa internacional dirigido por la NASA con sus socios, ESA (la Agencia Espacial Europea) y la Agencia Espacial Canadiense.

Créditos

Comunicado de prensa: NASA, ESA, CSA, STScI

Contacto para medios:

Ann Jenkins, Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

Christine Pulliam, Instituto de Ciencias del Telescopio Espacial, Baltimore, Maryland

Asesores científicos/as: Klaus Pontoppidan (NASA-JPL), Emma Dahl (NASA-JPL)

Leer en inglés

<https://webbtelescope.org/contents/news-releases/2023/news-2023-150>

- **Imágenes de la publicación (3)**