



JAMES WEBB SPACE TELESCOPE

Jupiter

Jupiter

Jupiter, the giant of our solar system, is the fifth planet from the Sun. It has more than twice the mass of all the other planets in our solar system combined. Composed mainly of hydrogen and helium, this gas giant's dynamic atmosphere features auroras (at the poles in red), hazes (in green), distinct bands, and enormous, swirling storms. The largest of these storms is the Great Red Spot, which appears white in this image. This storm is so big it could swallow Earth whole. It has been raging for at least 400 years.

Equipped with powerful infrared instruments, the James Webb Space Telescope is uniquely positioned to see this iconic planet in a whole new light. Webb's infrared sensitivity reveals features of Jupiter's atmosphere never seen before, including a high-speed jet stream streaking over the planet's equator. Winds in this 3,000-mile-wide wind stream travel at about 320 miles per hour, twice the speed of the winds in a Category 5 hurricane.

Jupiter is a key piece in the cosmic puzzle of our solar system's formation and evolution. Its massive size and gravitational pull have influenced the orbits of other planets, including Earth's. Studying this gas giant can also provide insights into the dynamics of solar systems beyond our own. By serving as "an exoplanet in our backyard," Jupiter also acts as a proxy to help us understand planets in other solar systems.

Image Credit: NASA, ESA, CSA, STScI, Imke de Pater (UC Berkeley)

Júpiter

Júpiter, el gigante de nuestro sistema solar, es el quinto planeta a partir del Sol. Tiene más del doble de la masa de todos los otros planetas en nuestro sistema solar juntos. Está compuesto principalmente de hidrógeno y helio. La atmósfera dinámica de este gigante gaseoso presenta auroras (en los polos, en rojo), brumas (en verde), distintas bandas y enormes tormentas arremolinadas. La mayor de estas tormentas es la Gran Mancha Roja, que aparece blanca en esta imagen. Esta tormenta es tan grande que podría tragarse a la Tierra entera, y ha estado presente por al menos 400 años.

Equipado con potentes instrumentos para detectar luz infrarroja, el telescopio espacial James Webb se encuentra en una posición única para observar este planeta icónico en una luz completamente nueva. La sensibilidad infrarroja de Webb revela características de la atmósfera de Júpiter nunca antes vistas, incluyendo una corriente en chorro de alta velocidad que se extiende sobre el ecuador del planeta. Los vientos en esta corriente de 3000 millas de ancho viajan alrededor de 320 millas por hora, el doble de la velocidad de los vientos en un huracán categoría 5.

Júpiter es una pieza clave en el rompecabezas cósmico de la formación y evolución de nuestro sistema solar. Su tamaño masivo y atracción gravitacional han influido en las órbitas de otros planetas, incluida la Tierra. El estudio de este gigante gaseoso también puede proporcionar información sobre la dinámica de sistemas solares más allá del nuestro. Al ser «un exoplaneta en nuestro patio trasero», Júpiter también nos ayuda a comprender los planetas en otros sistemas solares.

Crédito de la imagen: NASA, ESA, CSA, STScI, Imke de Pater (UC Berkeley)

Explore More | Explora Más



www.nasa.gov

May 2024 | NW-2024-5-262-GSFC