



JADES Origins Field: un viaje al origen de las galaxias

Description

¿Cuál es el propósito de JADES Origins Field?, El propósito es profundizar en el universo, examinando galaxias lejanas y procesos como colisiones y fusiones galácticas.

CONTENIDOS

El telescopio James Webb nos acerca a las galaxias lejanas con JADES Origins Field

El telescopio espacial James Webb (JWST) es una máquina del tiempo que nos permite observar las galaxias más antiguas del universo, cerca del [amanecer cósmico](#). Con su enorme espejo y sus instrumentos sensibles al infrarrojo, puede captar la luz que ha viajado durante más de 13 mil millones de años desde las primeras estrellas. Para maximizar su potencial, los astrónomos han diseñado el programa JADES Origins Field (JWST Advanced Deep Extragalactic Survey), que consiste en observar una pequeña área del cielo durante largos períodos de tiempo para obtener imágenes de campo profundo de los objetos más remotos del universo.

JADES Origins Field: un programa especial para explorar el cosmos profundo

Para aprovechar al máximo las capacidades del JWST, los astrónomos diseñaron un programa especial llamado JADES (JWST Advanced Deep Extragalactic Survey), que consiste en observar una pequeña área del cielo durante largos períodos de tiempo para obtener imágenes de campo profundo de los objetos más remotos del universo.

JADES Origins Field: una mirada más profunda al origen de las galaxias

El programa JADES ha devuelto resultados sorprendentes desde las profundidades casi insondables del espacio. Y ahora los investigadores están ampliando el éxito de ese proyecto en el segundo año de funcionamiento del telescopio. Una subsección cuidadosamente seleccionada de esa área es ahora el objetivo del JADES Origins Field, que profundizará aún más en el universo, esperando medir las galaxias más cercanas al amanecer cósmico.

Un mosaico de galaxias para explorar desde tu smartphone

El mosaico de las observaciones realizadas hasta ahora está disponible en línea. Al principio, parece un campo negro irregular salpicado de manchas. Pero si haces zoom, encontrarás que los objetos más brillantes son galaxias gloriosas: muchas de ellas son reconocibles como espirales, pero la mayoría son más irregulares. Un bestiario galáctico similar puebla los magníficos Campos Profundos de Hubble, imágenes anteriores del telescopio Hubble que revelaron pequeños "fragmentos" de galaxias que aparentemente se fusionaban para formar las galaxias más grandes que vemos hoy.

Te Puede Interesar:

Estrellas, agujeros negros y lentes gravitacionales

Entre las galaxias lejanas, también se pueden distinguir algunas estrellas de nuestra propia galaxia. Cada una de ellas se destaca por su aspecto puntiagudo y la presencia de picos de difracción, que son líneas que irradian desde el centro de la estrella y que son causadas por la curvatura de la luz alrededor de los segmentos hexagonales que componen el espejo primario del JWST. Algunos objetos distantes también muestran picos de difracción, como el objeto 169604. Estos objetos son probablemente galaxias activas, que albergan un agujero negro supermasivo central que devora enormes cantidades de gas y polvo. La materia se calienta y emite radiación al caer en el agujero negro. Otro fenómeno interesante es el de las [lentes gravitacionales](#), que se producen cuando la gravedad de una galaxia masiva curva la luz de las galaxias de fondo, deformándolas en formas inusuales. Un posible ejemplo es el objeto 196582, que tiene un arco difuso sobre él.

Colisiones y fusiones de galaxias

El mosaico también muestra muchos ejemplos de colisiones y fusiones de galaxias, que son procesos que contribuyen al crecimiento y la evolución de las galaxias. Los objetos 171522 y 171523 son un par de galaxias interactuantes que parecen tener un tamaño similar, y cada una está distorsionando a la otra. Con el tiempo, es posible que este dúo se fusione y forme una sola galaxia más grande.

Un universo repleto de galaxias

Lo más sorprendente de esta imagen no es ningún objeto específico, sino el gran número que el JWST capta en el campo de JADES. Los astrónomos han contado alrededor de 100.000 galaxias, pero solo cubre una fracción minúscula del cielo. Este espacio es del tamaño de un grano de arena fino en la punta de tu dedo a la distancia de tu brazo. Extrapolado a todo el cielo, significa que el firmamento alberga cientos de miles de millones de galaxias. Esta estimación, es comparable a las anteriores; las profundidades del JADES Origins Field revelarán aún más, dándonos más para estudiar y mediciones más precisas.

Para seguir pensando

Esta imagen es una poderosa confirmación de un hecho asombroso: el universo está lleno de galaxias. Nuestra Vía Láctea es solo una de ellas, y si la vemos con el JWST desde 10 mil millones de años luz, será solo otra entre la multitud, como las del campo de JADES. Es humillante, sin duda, pero para la humanidad, también es una fuente de alegría y orgullo: podemos comprender este hecho. A través de la ciencia, impulsados por nuestra curiosidad insaciable y nuestra tecnología cada vez más poderosa, podemos conocer nuestro verdadero lugar en el universo, e incluso acercarnos a sus profundidades más distantes a la punta de nuestros dedos.