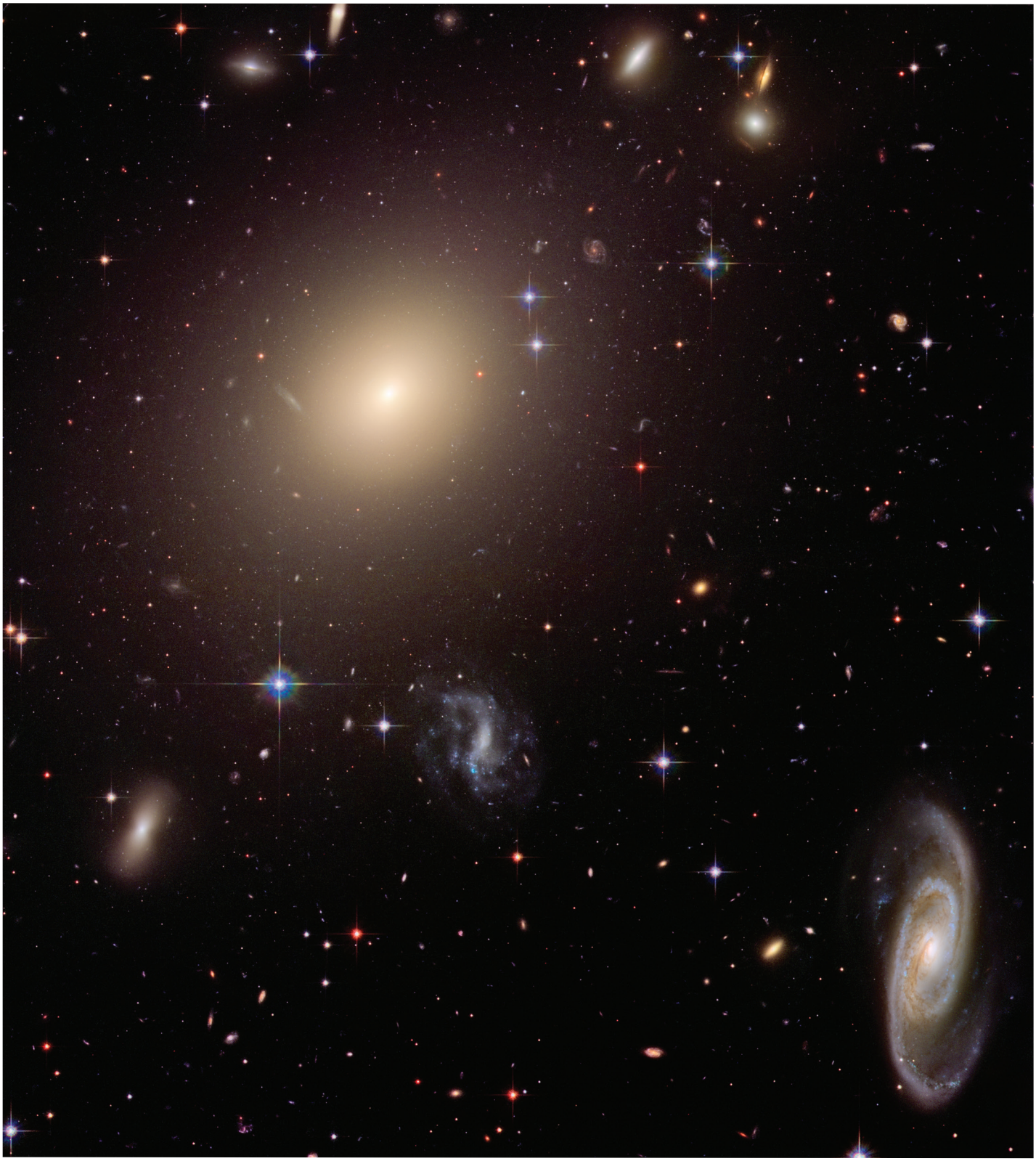
Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio



Galaxias diversas

Un universo de galaxias diversas

Las galaxias existen en una variedad de formas, tamaños, edades y colores. El mezcolanza de galaxias que se observa en la imagen frontal, tomada por el telescopio espacial Hubble de la NASA, ilustra la diversidad de nuestro universo. La imagen contiene miles de galaxias. Algunas de las galaxias de mayor tamaño forman parte de un pequeño cúmulo de galaxias llamado Abell S0740.

La bola de luz dorada, situada a la izquierda y ligeramente por encima del centro, que domina la imagen, es una galaxia elíptica. Las galaxias elípticas son como un asilo para estrellas ancianas. Contienen principalmente estrellas antiguas y ya han dejado de producir nuevas generaciones de estrellas. Esta galaxia ovalada, llamada ESO 325-G004, contiene cientos de miles de millones de estrellas. En el centro de la galaxia las estrellas se encuentran fuertemente agrupadas, mientras que en los bordes se encuentran mucho más repartidas. En la parte exterior de la galaxia están tan diseminadas que es transparente: la luz de las galaxias distantes la atraviesa.

El remolino brillante en la esquina inferior derecha de la imagen es una galaxia espiral. Desde el bulbo central de la galaxia salen brazos que barren el espacio, salpicados con estrellas jóvenes. Las galaxias espirales tienen un alto contenido de polvo y gas, los dos ingredientes importantes para crear nuevas estrellas.

Nuestra propia galaxia, la Vía Láctea, es una galaxia espiral. Vemos la Vía Láctea desde su interior y no podemos conseguir una vista de pájaro de su estructura completa. Observar galaxias espirales distantes como estas nos da la oportunidad de comprender mejor el aspecto de nuestra propia galaxia.

En el fondo de la imagen pueden verse muchas más galaxias elípticas y espirales. Algunas de las galaxias espirales están inclinadas, sus discos delgados se ven de canto con sus centros sobresaliendo como las yemas de unos huevos fritos. Otras aparecen de frente desde nuestra posición de observación y parecen remolinos.

En el fondo de la imagen frontal se ven varias estrellas pertenecientes a la Vía Láctea. Es posible distinguir las estrellas individuales de las galaxias porque en las primeras parece que de ellas salen unas pequeñas cruces de luz. Esta forma de cruz no es real, sino que está provocada por la óptica del telescopio. Las estrellas azules que se observan en el fondo son jóvenes y calientes. Las estrellas rojas son más antiguas y más frías.

Las galaxias sobrepasan con mucho la cantidad de estrellas individuales que pueden verse en la imagen. La sección de cielo que se muestra en esta vista no es mayor que la punta de un lápiz, pero se extiende 450 millones de años luz en el espacio exterior. En esta estrecha porción de cielo los astrónomos ven una amplia variedad de galaxias. Son representativas de la amplia diversidad de galaxias de nuestro universo.

Tipos de galaxias

Estas cuatro galaxias, provenientes de la imagen frontal de esta litografía, muestran los tres tipos principales de galaxias que existen en el universo. Mientras que en la imagen es posible ver claramente las galaxias espirales y las elípticas, muchas galaxias irregulares apenas se distinguen. ***1a***. Esta vista lateral, o de canto, de una galaxia espiral muestra su disco fino y su bulbo central de estrellas. ***1b***. Esta vista frontal de una galaxia espiral muestra su forma de remolino. ***2***. Esta galaxia elíptica tiene forma ovalada, pero otras pueden ser más redondas. ***3***. Esta galaxia irregular se llama así porque no tiene una forma regular. Las galaxias irregulares normalmente son pequeñas y algunas de ellas posteriormente pueden llegar a crecer y convertirse en galaxias espirales o elípticas.

Imágenes por: NASA, ESA y equipo del Hubble Heritage (STScI/AURA).

VOCABULARIO

Cúmulo de galaxias: una agrupación de docenas a miles de galaxias unidas por la gravedad.

ALGUNOS DATOS

Constelación: Centauro.

En Internet puede obtener imágenes y otra información sobre el telescopio espacial Hubble. Visite nuestra página web, http://hubblesite.org, y siga los enlaces.

Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio

Centro de Vuelo Espacial Goddard
8800 Greenbelt Road
Greenbelt, Maryland 20771

www.nasa.gov

STScI L-07-03 LG-2007-9-115-GSFC