

Explora las imágenes de esta colección

Busca una imagen en rayos X. Qué detalles te saltan a la vista?

Título de la Imagen:

Busca una imagen tomada en luz visible. Te parece que se ve igual como cuando miras el cielo de noche? Porqué sí, ó porqué no?

Título de la Imagen:

Busca una imagen compuesta de más de un tipo de radiación electromagnética. Porqué crees que es importante para los astrónomos que estudian el Universo el hacer imágenes compuestas?

Título de la Imagen:

Busca la imagen de un objeto que se encuentre dentro de nuestro Sistema Solar. Qué tipo de telescopio se usó para capturar esa imagen? Qué detalles ves en ella?

Título de la Imagen:

Busca la imagen de un objeto que se encuentre fuera de nuestro Sistema Solar, pero dentro de la Galaxia de la Vía Láctea. Qué tipo de telescopio se usó para capturar esa imagen? Qué detalles ves en ella?

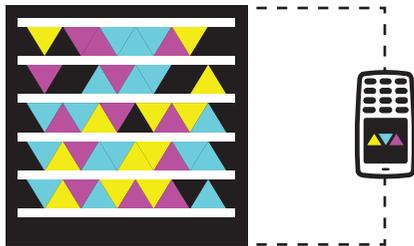
Título de la Imagen:

Busca la imagen de un objeto que se encuentre fuera de la Galaxia de la Vía Láctea. Qué tipo de telescopio se usó para capturar esa imagen? Qué detalles ves en ella?

Título de la Imagen:

Este material se basa en un trabajo financiado por la Administración Nacional de Aeronáutica y Espacio bajo la propuesta 08-EP008-0068 producida a través del Directorio de Misión Científica.

Usa tu teléfono para aprender más a propósito de las imágenes de esta colección. Obtiene la el programa gratis para tu teléfono en: <http://gettag.mobi>



Esta Guía de Actividades fue desarrollada por el Planetario y Museo de Astronomía Adler www.adlerplanetarium.org

Año Internacional de la Astronomía www.astronomy2009.org

De la Tierra al Universo www.fromearthtotheuniverse.org

MÁS INFORMACIÓN



DE LA TIERRA AL Universo

“De la Tierra al Universo” es una colección de imágenes astronómicas que ofrece algunas de las más dramáticas vistas de nuestro Universo. Las imágenes de esta exhibición muestran el inmenso tamaño y medida del cosmos. El Universo es tan vasto que la luz que observan los astrónomos puede haber viajado millones o billones de años antes de alcanzar sus telescopios. Las imágenes en “De la Tierra al Universo” también representan datos recolectados por una gran variedad de telescopios, tanto espaciales como terrestres, de los que dispone hoy la astronomía.

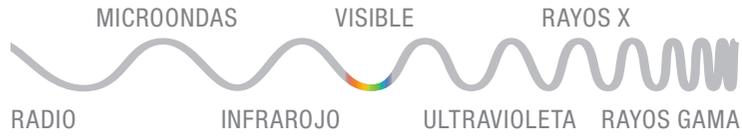
GUÍA DE ACTIVIDADES



Qué es la radiación electromagnética?

Es una forma de energía que viaja a través del espacio como vibraciones eléctricas y de campos magnéticos; también se le llama luz.

Qué se entiende por espectro electromagnético?



El espectro electromagnético consiste de diferentes longitudes de onda de radiación electromagnética. Desde la onda más larga a la más corta, estas incluyen ondas de radio, microondas, ondas infrarojas, luz visible, luz ultravioleta, rayos X y rayos gama. Las diferentes formas de radiación electromagnética también varían en frecuencia: es decir, de número de ondas por segundo. La radiación de mayor frecuencia y de onda más corta tiene mayor energía.

Porqué es que la astronomía usa diferentes partes del espectro electromagnético para estudiar el cielo?

El telescopio que usó Galileo 400 años atrás para estudiar el cielo sólo distinguía luz visible. Con el paso del tiempo, la tecnología que usan los astrónomos se ha vuelto mucho más avanzada; a principios del siglo XX, y con el advenimiento de la Era Espacial, es que se comenzaron a usar diferentes tipos de radiación electromagnética para observar el Universo, muchos de los cuales son invisibles al ojo humano. El uso de estos diferentes tipos de luz le permite a los astrónomos el entender al Universo más completamente.

Porqué enviamos telescopios al espacio?

Son pocos los tipos de radiación electromagnética que llegan a la superficie terrestre. La atmósfera filtra o distorciona muchas formas de luz. Para estudiar el Universo, los astrónomos necesitan mirar desde fuera de la atmósfera terrestre. En casos así, se utilizan varias herramientas para recolectar datos, tales como globos de gran altitud, aeroplanos ó satélites.

GALAXIA ESPIRAL M101

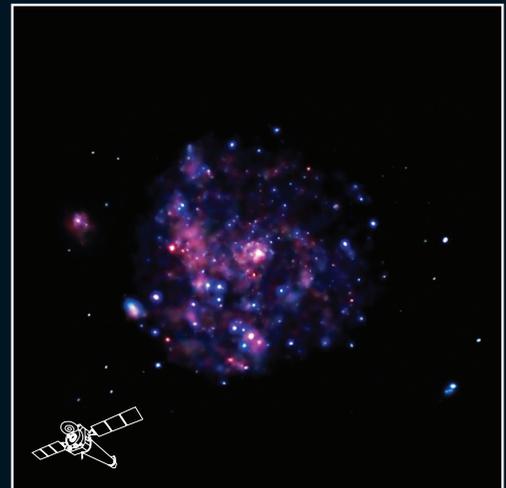
NASA • ESA • CXC • SSC • STScI



SPITZER: INFRAROJO



HUBBLE: VISIBLE



CHANDRA: RAYOS X

La Galaxia Espiral Messier 101 aparece en estas tres imágenes. El uso de ondas infrarojas, luz visible y rayos X, permite que los astrónomos puedan comprender mejor esta Galaxia.

Examina estas tres diferentes imágenes

En qué sentido son iguales?

Apunta algo que veas en una de las imágenes que no aparezca en las otras dos.

En qué sentido son diferentes?

Porqué crees que es importante usar tres distintos tipos de telescopio para estudiar la misma galaxia?

