

Diversidad del espacio terrestre  
Geografía astronómica: el universo  
Mtra. En E. María Irma García Ordaz  
Octubre 2021

# Diversidad del espacio terrestre

**Resumen:** La geografía astronómica, se dedica al estudio de la tierra y su relación con los cuerpos celeste, considerando como cuerpo celeste: cuerpo natural fuera del planeta tierra.

**Palabras Claves:** Universo, Teoría del Bing Bang, teoría de la acreción, el universo pulsante, galaxia, vía láctea.

**Abstract:** Astronomical geography is dedicated to the study of the earth and its relationship with the celestial bodies, considering as a celestial body: a natural body outside the planet earth

**Keywords:** Universe, Big Bang theory, accretion theory, pulsating universe, galaxy, milky way.

# Diversidad del espacio terrestre

## Objetivo

Analizar el planeta Tierra, el lugar que ocupa en el universo, para comprender el funcionamiento del planeta en que vivimos y los efectos que genera en el ser humano.

## Competencia

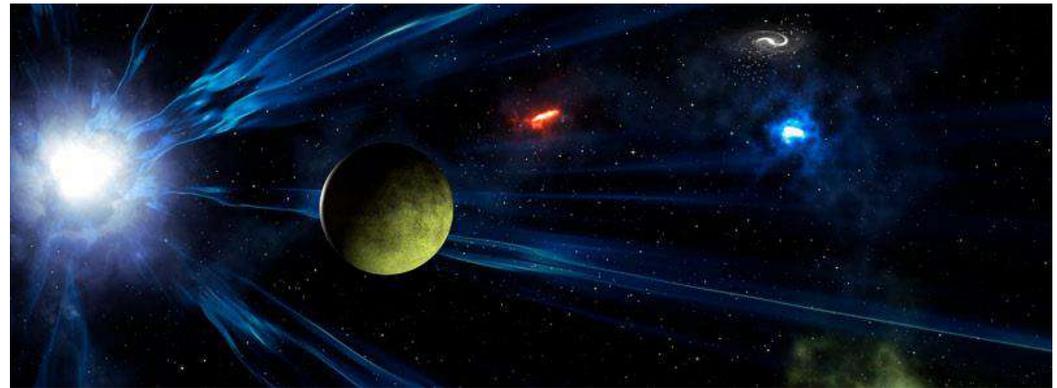
Pensamiento analítico, crítico y reflexivo, a través del trabajo colaborativo y participativo.

# ¿Qué es la astronomía?

## Astronomía

Ciencia que estudia los cuerpos celestes del universo, es importante al permite comprender mucho más que el planeta Tierra y la Vía Láctea.

El Universo, desde los cometas y planetas en nuestro propio sistema solar hasta las galaxias distantes y los ecos del Big Bang.



# ¿Cuáles son los conceptos básicos del universo ?

**Universo** totalidad de todas las formas de materia, energía, espacio-tiempo y leyes físicas que las rigen.

formado por el conjunto de todos los astros que existen y el espacio que hay entre ellos.

Astros luminosos: emiten luz y calor, por ejemplo, las estrellas.



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC](#)

Las nebulosas son enormes nubes de gas y polvo; a partir de ellas se forman las estrellas.

# Comienzo

- Inició con una o varias pequeñas regiones de sobre densidad, poco después del Bing Bang, así se hizo mucho más grande.
- Demócrito quien vivió de 460 a.C a 370 a.C fue el 1º en constatar que el cielo era en realidad un grandísimo cúmulo de estrellas.

Teorías del Universo

**BIG BANG**

**UNIVERSO PULSANTE**

**ESTADO CONTINUO**



# Un viaje por el Universo



Estrella Supergigante



Nebulosa



Radiaciones Nebulosas



Super Nova

# Un viaje por el universo



Cometa Hyikutake



Vía Láctea



Auroras Boreales



Galaxia

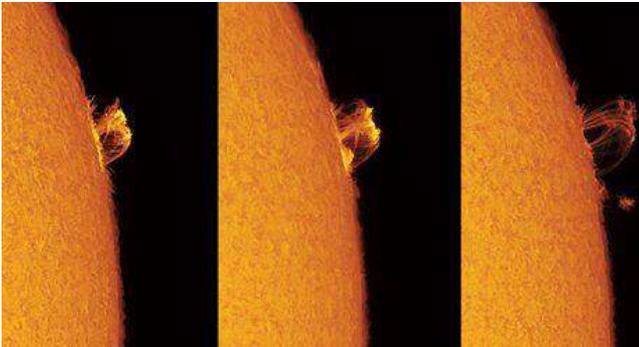
# Un viaje por el universo



Galaxia de anillo



Galaxias



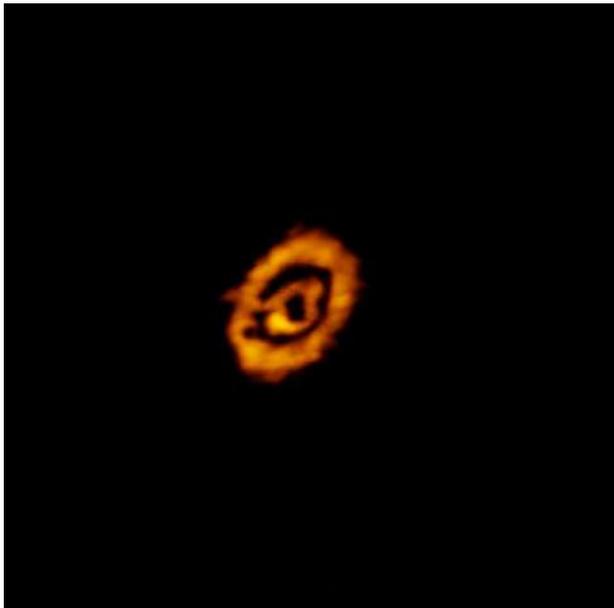
Llamaradas solares



La tierra

# El universo: teoría del huevo cósmico

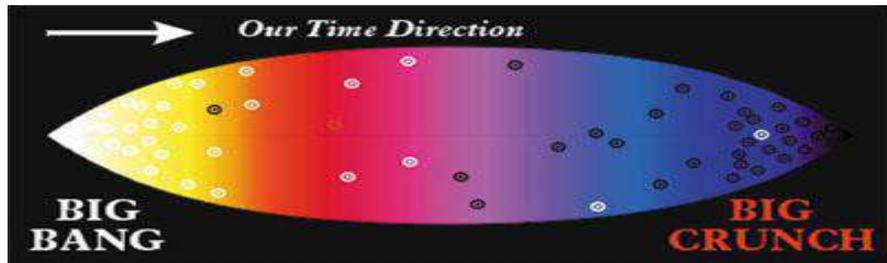
“La teoría científica afirma que hace muchos miles de millones de años toda la masa del universo estaba comprimida en un volumen unas treinta veces el tamaño de nuestro sol, y desde este estado se expandió hasta su estado actual (el Big Bang)



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

# El universo

“todas las teorías acerca de el origen del universo tienen que explicar el hecho de que el mismo se encuentra en expansión, alejándose de un centro a gran velocidad.”



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

Big Crunch

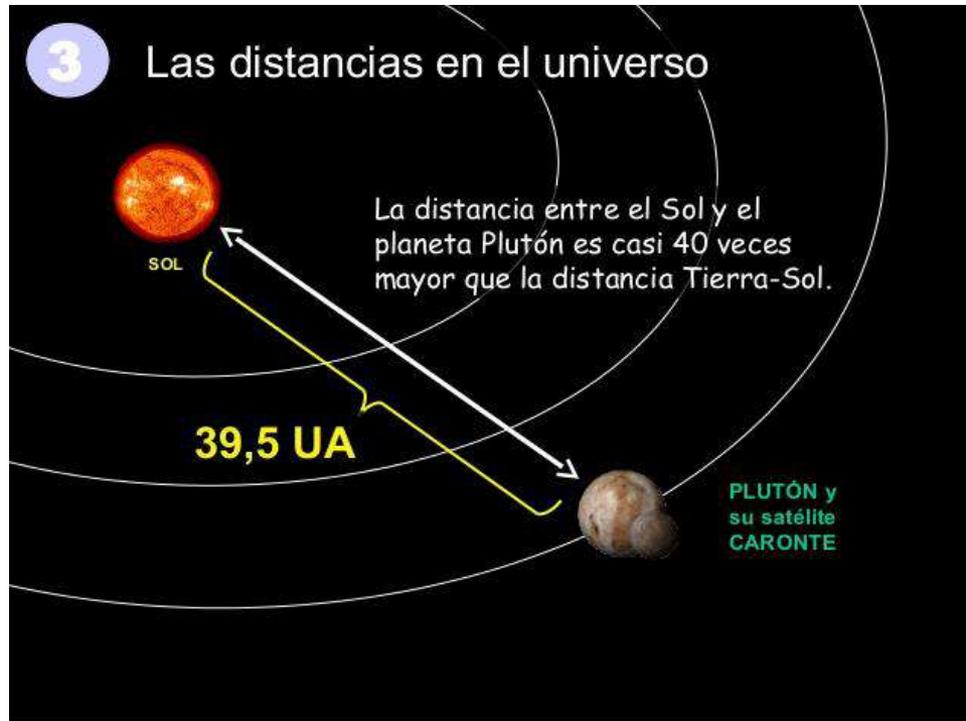


Big Bang

El **Big Crunch** o la Gran Implosión propone un universo cerrado

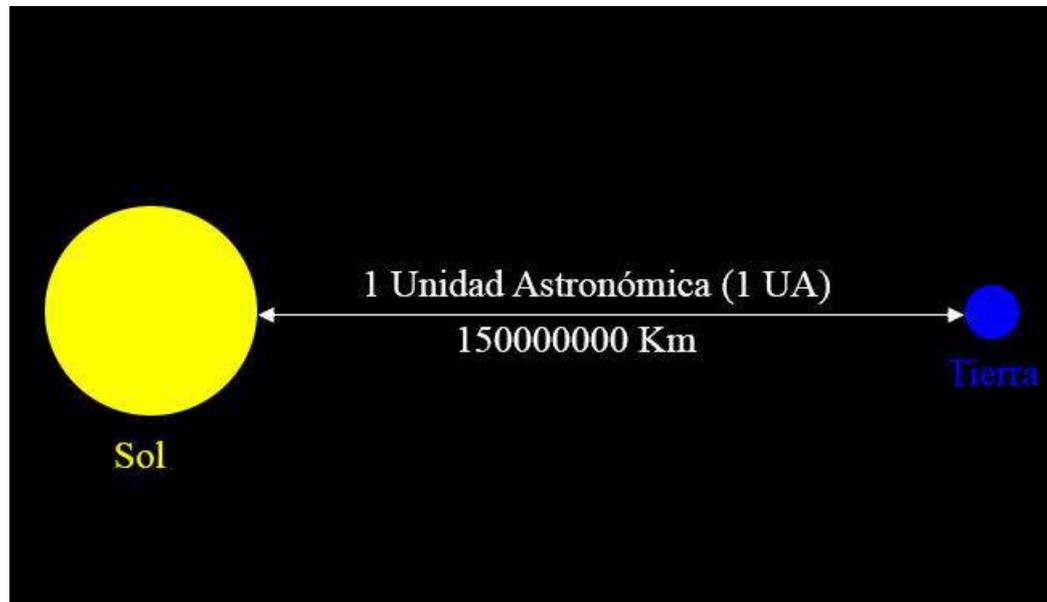
# Medidas astronómicas

## Nuestra galaxia



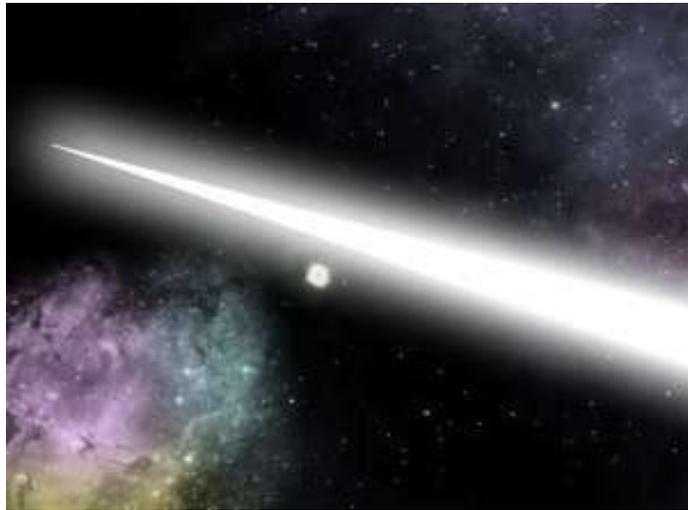
# La unidad astronómica (UA)

- Distancia media entre la Tierra y el Sol.
- 1 Unidad Astronómica = 150 millones de kilómetros



# ¿Qué es un año luz?

- Distancia a algún astro que está fuera de nuestro Sistema Solar
- 1 Año Luz = 9,4605 billones de kilómetros = 63.070 UA



# ¿Qué es el parsec?

1 Parsec = 30.875 billones de kilómetros  
= 206264,8 UA  
= 3,2633 años luz



# ¿Cómo se llama nuestra galaxia?

- Se llama vía láctea es una galaxia en espiral donde se encuentra el sistema solar.
- Su nombre proviene de la mitología griega y en latín significa camino de leche.
- Tiene un diámetro de 100,000 años luz aproximado



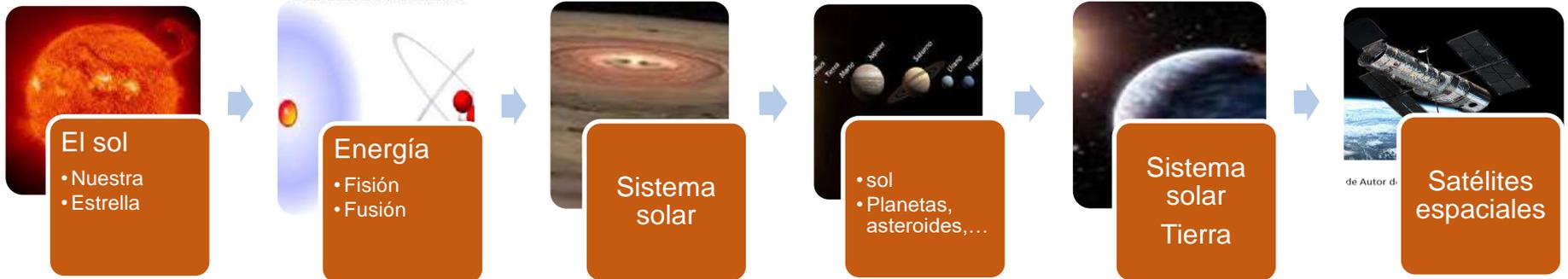
# Un viaje por el universo

La galaxia más próxima a Nuestra Galaxia es Andrómeda ubicada a 2'500,000 años luz.

La estrella más cercana a nuestro Sol Próxima Centauri a 4.22 años luz.

La distancia entre el Sol y la Tierra se recorre en 8 minutos con 18 segundos a la velocidad de la luz.

# Un viaje por el universo



# Un viaje por el universo



Satélite  
• Luna



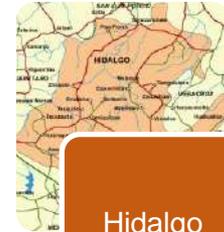
Tierra  
• Continente  
• Americano



México



República  
Mexicana

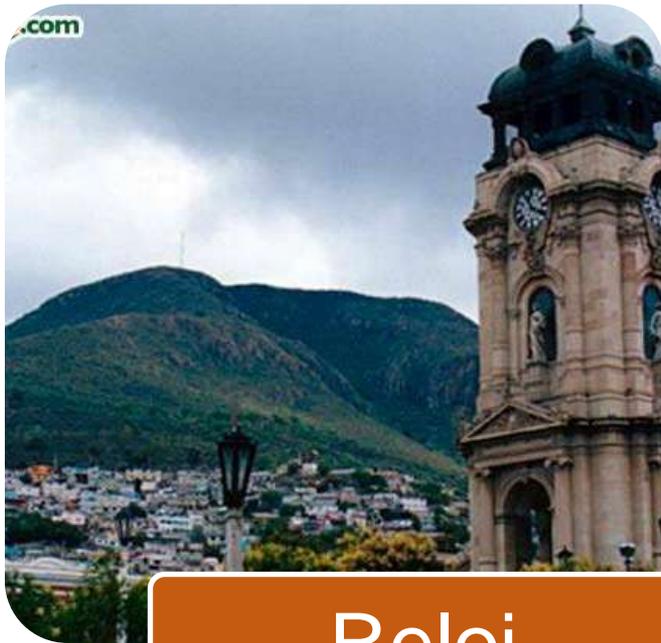


Hidalgo

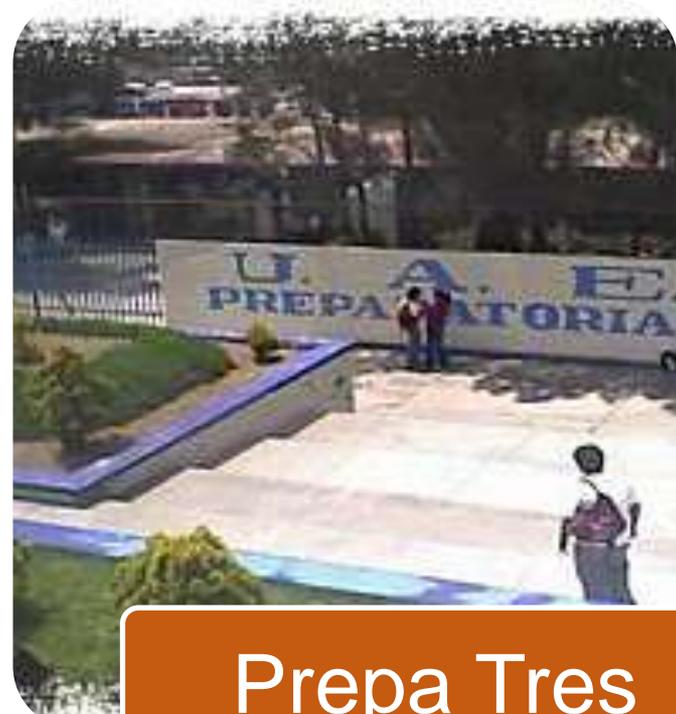


Pachuca

# Un viaje por el universo



Reloj



Prepa Tres

# Cuestionario

¿Nombre que recibe la distancia entre la tierra y el sol ?

¿Cuál es la mayor unidad de medida astronómica?

¿Qué significa Vía Láctea?

¿Quién fue el primero en constatar lo que es la galaxia?

¿Cómo creció la galaxia?

# Bibliografía

Ayón T. (2012) (s.f.). Geografía para bachillerato. Esfinge.

# Gracias

Mtra. en E. María Irma García Ordaz

[irmag@uaeh.edu.mx](mailto:irmag@uaeh.edu.mx)