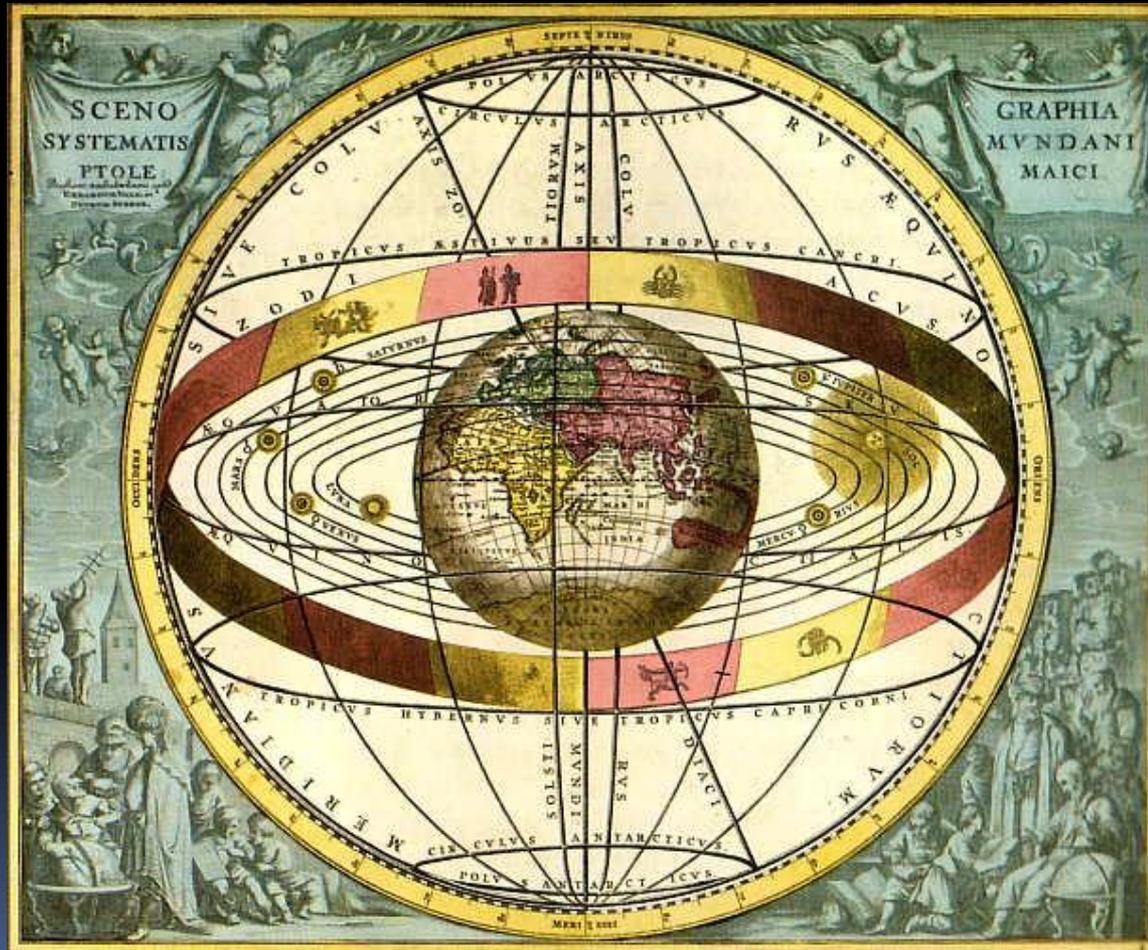


LA ANTIGUA VISIÓN DEL COSMOS: EL MODELO GEOCÉNTRICO



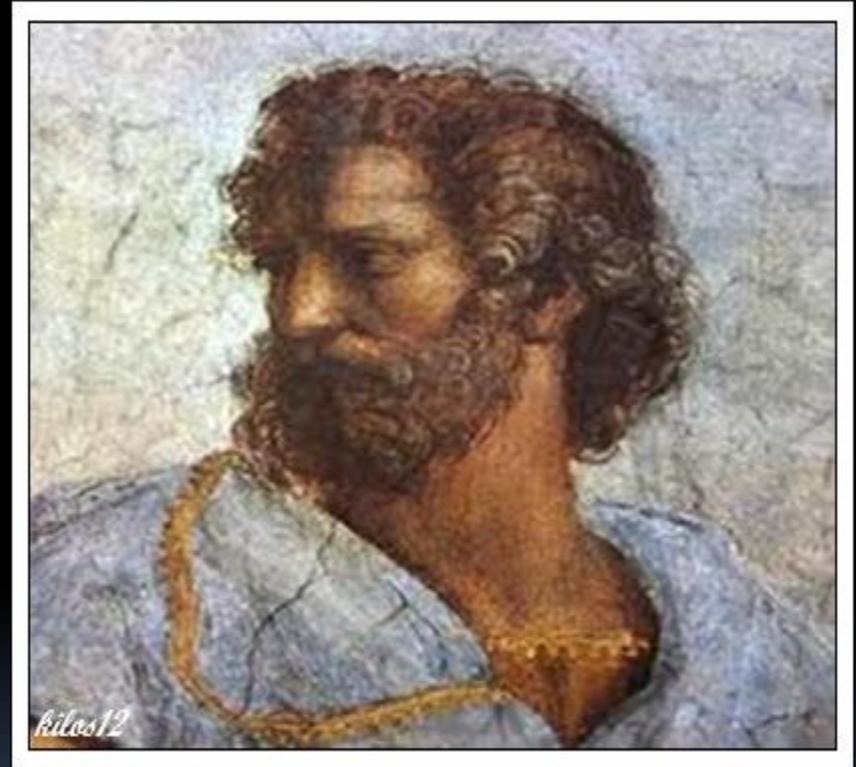
GEOCENTRISMO (Tierra+centro)

- Teoría que defiende que la **Tierra esta inmóvil** en el **centro del universo** y que los planetas giran alrededor de la misma.
- Los planetas son movidos por unas **esferas cristalinas concéntricas** que los transportan.
- La última esfera, de las estrellas fijas, marca el límite del universo.
- **El cosmos es finito.**



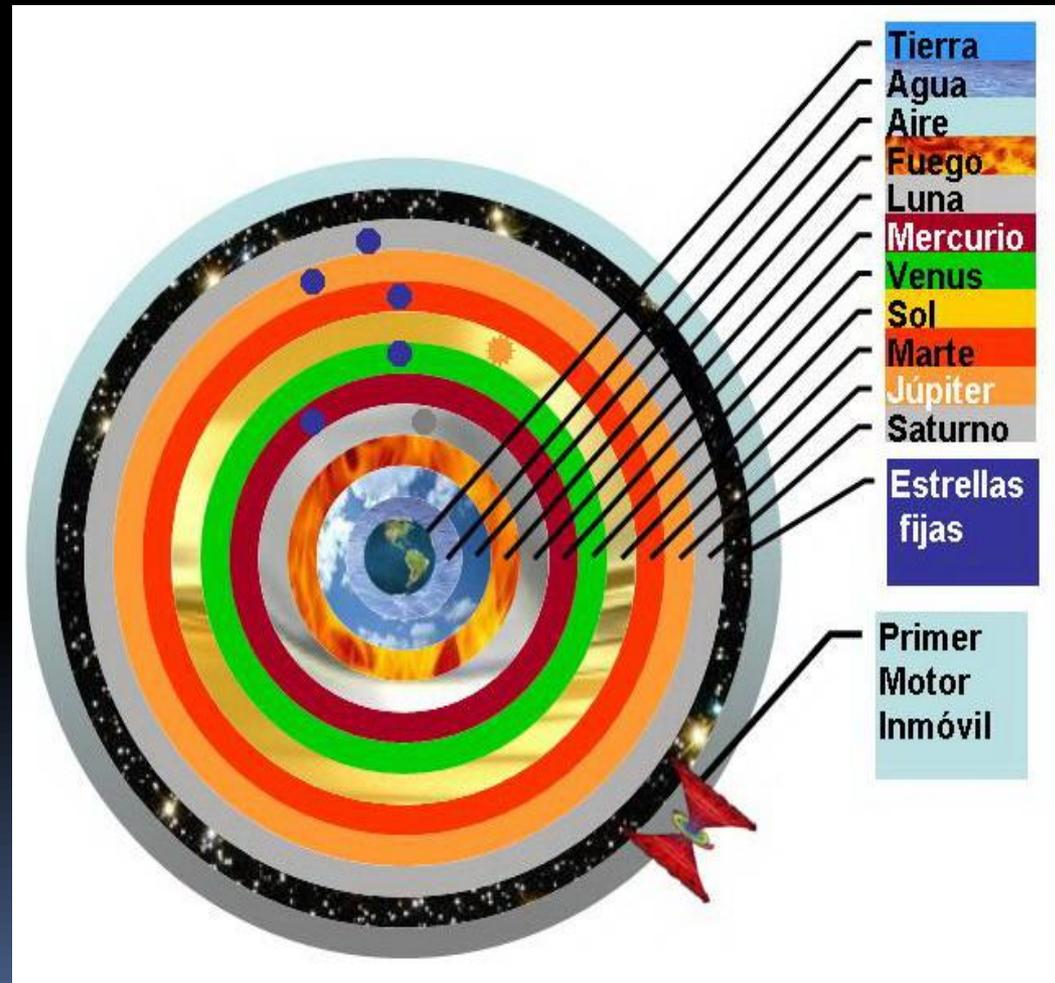
ARISTÓTELES (384-322 a.c.)

Su cosmología,
perfeccionada en el
siglo II d.c. por
Ptolomeo fue
Universalmente
aceptada hasta la
Revolución
copernicana en el
siglo XVI.



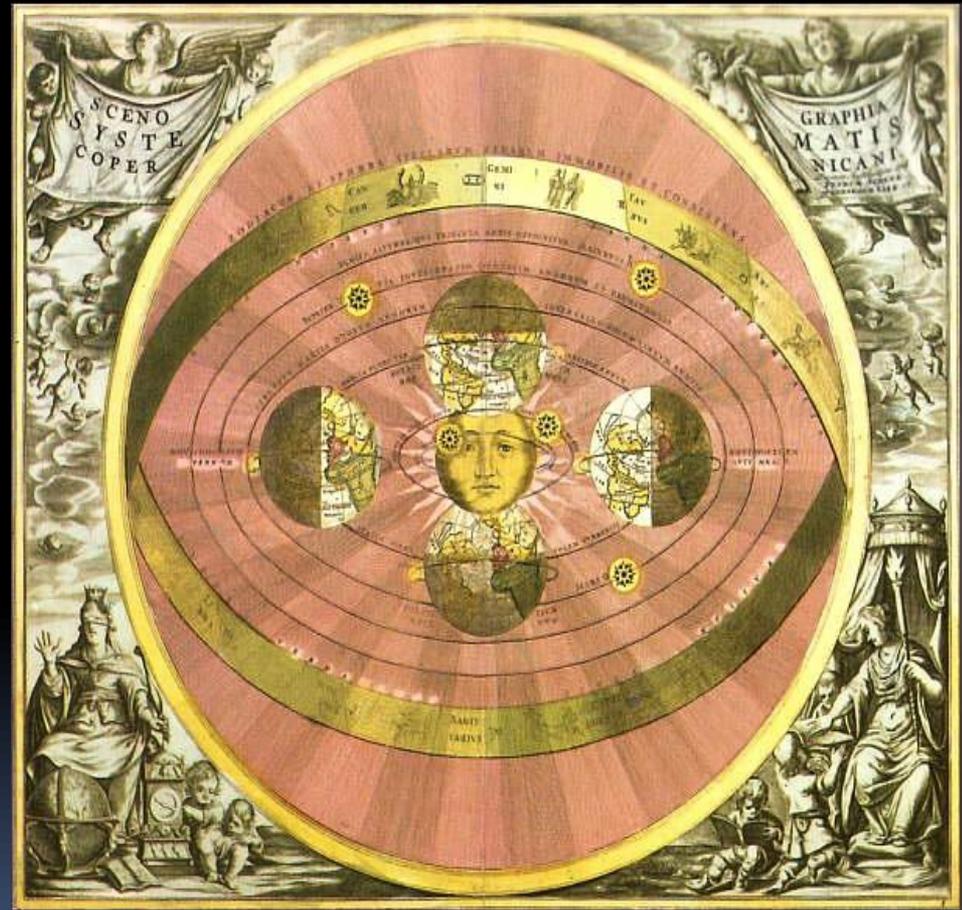
ARISTÓTELES: MUNDO TERRESTRE Y MUNDO CELESTE

- Según Aristóteles el cosmos estaba dividido en dos regiones: **el mundo celeste o supralunar** y **el mundo terrestre o sublunar**.
- Cada región obedecía a leyes físicas propias y estaba constituida por elementos de distinta naturaleza.



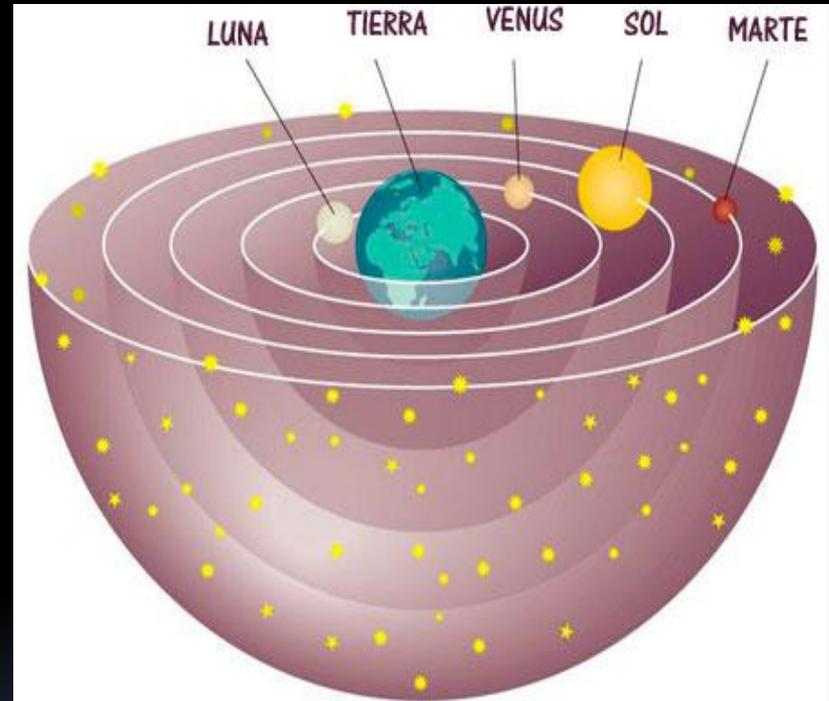
ARISTÓTELES: MUNDO TERRESTRE

- Los elementos de los que estaba compuesta la Tierra eran: **agua, tierra, aire y fuego**. La combinación de estos cuatro elementos fundamentales daba origen a todas las sustancias conocidas.
- El lugar natural de los graves (agua y tierra) era el centro del universo, por ello tendían a bajar.
- Los leves (fuego y aire) tendían a subir.
- **El movimiento** natural de todos los cuerpos terrestres era **rectilíneo**.



ARISTÓTELES: MUNDO CELESTE

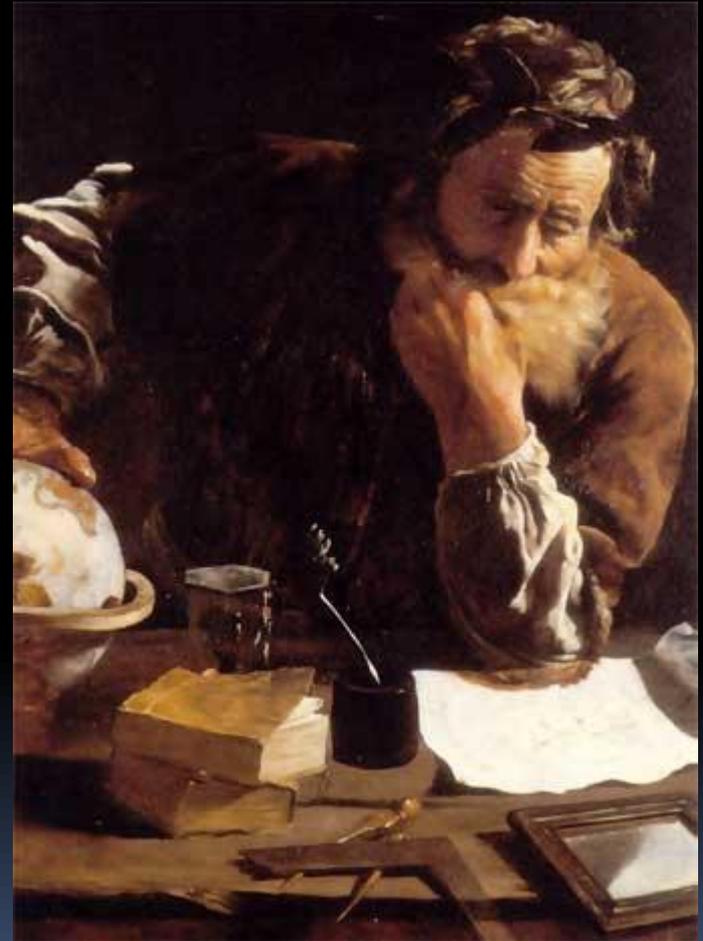
- El **éter**, el quinto elemento, formaba los cuerpos celestes.
- Por naturaleza se movían en **círculo**, transportados por un sistema de 55 **esferas concéntricas constituidas de un cristal especial, incorruptible y eterno**.
- En torno a la Tierra inmóvil giraban la Luna, Mercurio, Venus, el Sol, Marte, Júpiter, Saturno y la última esfera de las estrellas fijas, mantenida en movimiento por el amor del "divino motor inmóvil".
- Esta última esfera es la que establecía el ritmo del día y la noche y transmitía un movimiento uniforme y circular a todo el sistema de esferas.



ARISTARCO DE SAMOS (310-230 a.c.)

El “Copérnico de la Antigüedad” defendió un sistema heliocéntrico

La Tierra gira sobre su eje cada 24 horas y gira en torno al Sol en un año.



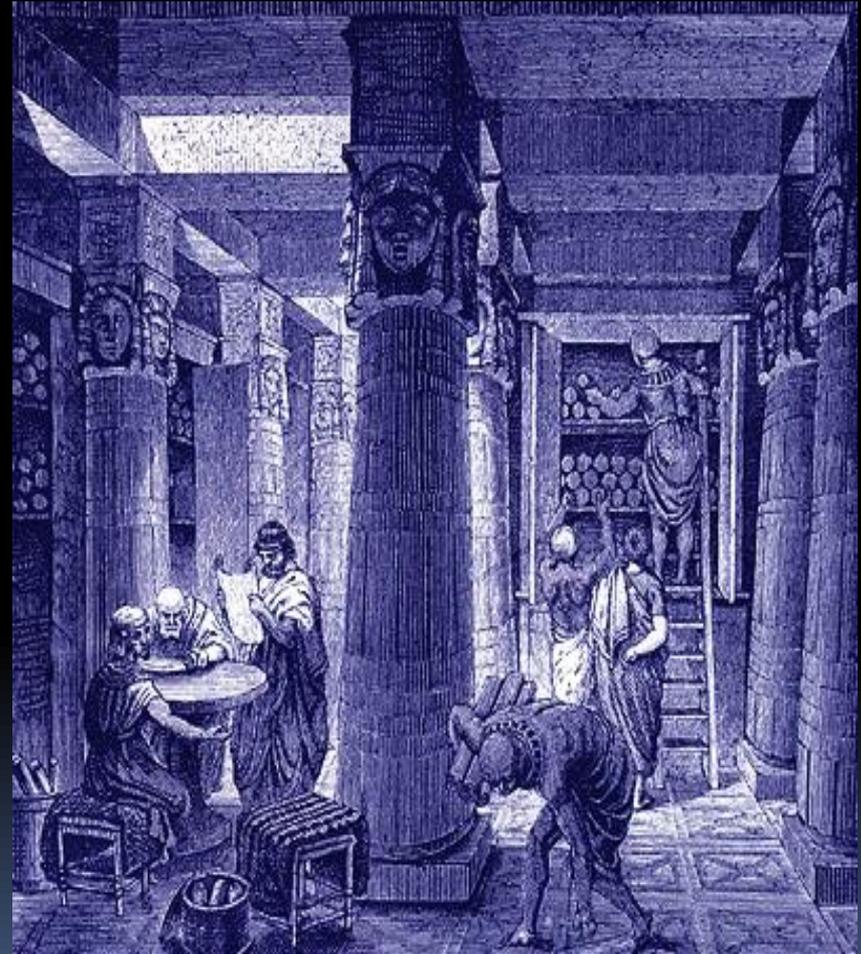
LA ESCUELA DE ALEJANDRÍA

- La ciudad fue fundada por **Alejandro Magno** en el año **331 a.c.**
- Pocos años después será el **centro cultural del mundo antiguo.**
- La escuela seguirá la corriente neoplatónica y será el gran centro de investigación de la Antigüedad, con científicos de la talla de Arquímedes, Eratóstenes, Herón, Galeno,...



El museo y la biblioteca

- Bajo el reinado de PTOLOMEO II se mandó construir un **gran palacio destinado a las musas**, diosas de las artes y las ciencias (MUSEO).
- Su **biblioteca** llegó a tener copias de prácticamente todos los libros del mundo antiguo.



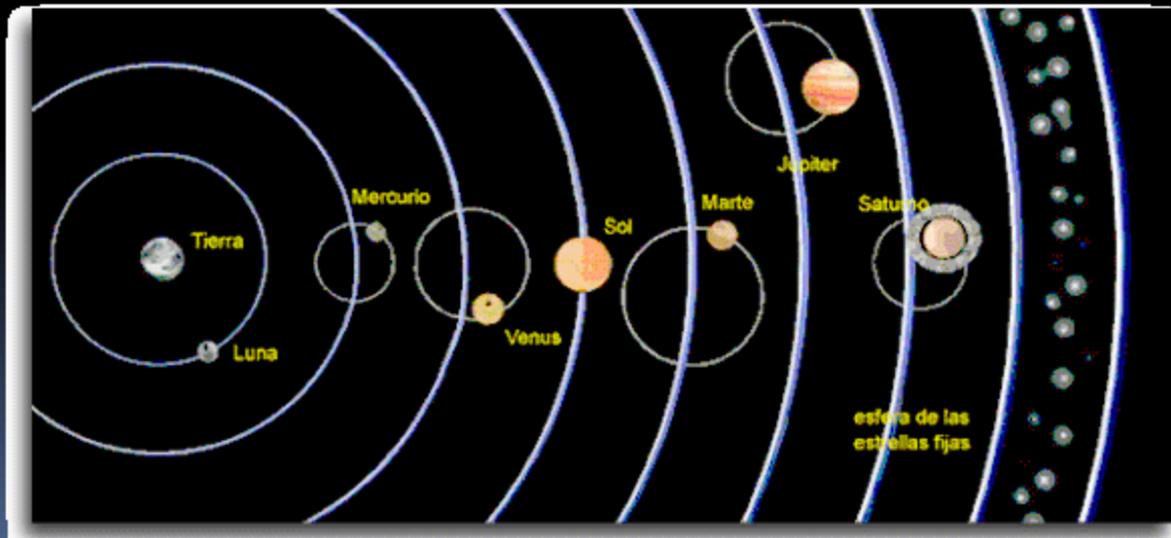
ERATÓSTENES (276-194 a.c.)

- Se hizo cargo de la **Biblioteca de Alejandría** en el 236 a.c. y no la abandonó hasta su muerte.
- Su gran aportación fue hallar **las dimensiones de la Tierra con un sencillo y genial cálculo matemático**: el meridiano terrestre equivale a, unos 39.400 km (un valor sorprendentemente cercano al valor medio, establecido en 40.009 km).



PTOLOMEO (100-170 d.c.)

- Compiló el saber astronómico de su época en los trece tomos del **«Almagesto»**.
- **Revisó las ideas de Aristóteles** y fue el que consagró el modelo geocéntrico que permitía predecir el movimiento aparente de los planetas.
- Expuso un sistema en donde **la Tierra, en el centro, estaba rodeada por esferas de cristal de los otros 6 astros conocidos**.



HIPATIA DE ALEJANDRÍA (355/370-415)

- Durante los primeros años de la era cristiana, mantuvo viva la tradición astronómica griega en Alejandría.
- Escribió comentarios sobre temas matemáticos y astronómicos y está considerada como la primera científica y filósofa de Occidente.

