

JOHANNES KEPLER



Claudia Raufast García 6ºBT

21 de mayo de 2020

ÍNDICE

1. Vida Diapositivas 3-4
2. Obra Diapositivas 5-7
3. Leyes de Kepler Diapositivas 8-9
4. Curiosidades Diapositiva 10
5. Webgrafía Diapositiva 11

1. Vida

Johannes Kepler:

- Nació el 27 de diciembre de 1571 en Weil der Stadt (Alemania).
- Fue astrónomo, matemático y físico.
- Conocido por sus leyes sobre el movimiento de los planetas en su órbita alrededor del Sol.
- Fue matemático imperial de Rodolfo II.
- Su familia era protestante luterana.
- Su padre, Heinrich Kepler, era mercenario y casi nunca estaba en casa.
- Su madre, Katherina Guldenmann, era curandera y fue acusada de brujería.
- Tuvo tres hermanos: Margarete, Christopher y Heinrich.



1. Vida

- Entró en la escuela latina en 1577.
- Con 5 años vió su primer cometa, y con 9 años, su primer eclipse lunar, el cual estudió más tarde en una de sus obras de óptica.
- Estudió en los seminarios de Adelberg y Maulbronn.
- Cursó teología en la Universidad de Tubinga en 1588.
- Fue discípulo del astrónomo Michael Mästlin, seguidor de Copérnico.
- En 1594 ejerció de profesor de matemáticas en el seminario protestante de Graz.
- Su primer matrimonio fue con Barbara Müller en 1597 y el segundo con Susanne Reuttin en 1613.
- Murió el 15 de noviembre de 1630 en Ratisbona (Alemania).



2. Obra

Actualmente, sus trabajos se encuentran en el Observatorio de Pulkovo en San Petersburgo, Rusia.

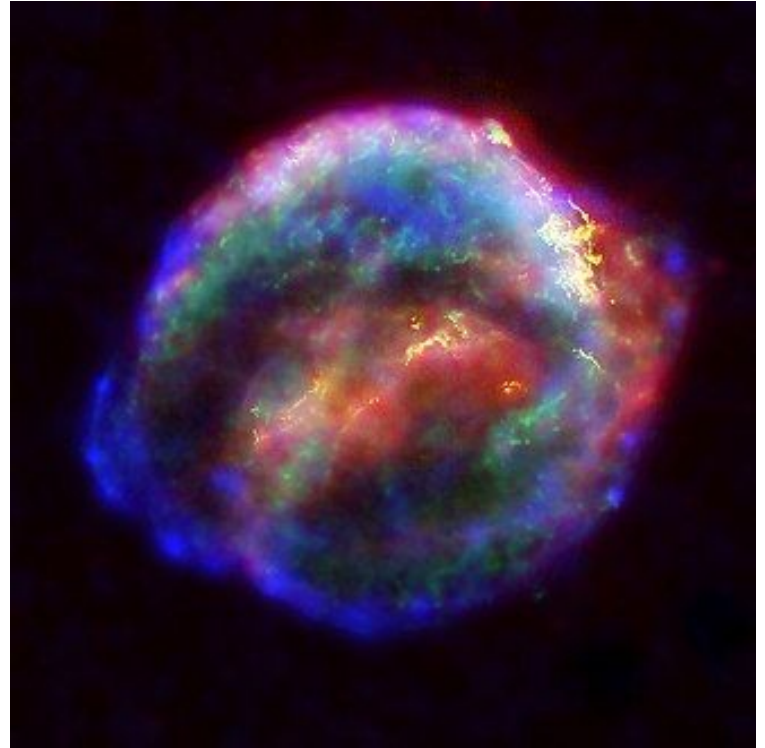
Kepler intentó comprender las **leyes del movimiento planetario** durante la mayor parte de su vida, siguiendo la teoría pitagórica de la armonía de las esferas celestes.

- ***Mysterium Cosmographicum*** (“El misterio cósmico”), 1596.
- **Leyes de Kepler:** primera ley (1609), segunda ley (1609), tercera ley (1691). Con ellas consiguió predecir con éxito el tránsito de Venus en 1631, confirmando así su teoría.
- ***Tabulae Rudolphine*** (“Tablas Rudolfinas”), 1627: un catálogo estelar con tablas planetarias, basado en los datos de Tycho Brahe y en homenaje del emperador Rodolfo II.



2. Obra

- **SN 1604: La estrella de Kepler:**
- observada el 17 de octubre de 1604, en la Vía Láctea.
 - Kepler se inspiró en el trabajo de Tycho Brahe y estudió detalladamente esta estrella.
 - Pudo ser observada durante 18 meses a simple vista y se encuentra a 13000 años luz de la Tierra.
 - Su descubrimiento lo relata en 1604, en el libro *De Stella nova in pede Serpentarii* (“la nueva estrella en el pie de Ophichus”).



2. Obra

- ***Conversación con el mensajero sideral*** (1604), junto a ***La gaceta sideral*** de Galileo Galilei.
- ***Dioptrice*** (“Dióptrica”), 1611.
- ***Somnium sive Astronomia lunaris*** (“El sueño”), 1634
- ***Strena, seu de Nive Sexangula*** (“Strena, sobre el copo de nieve hexagonal”), 1611.



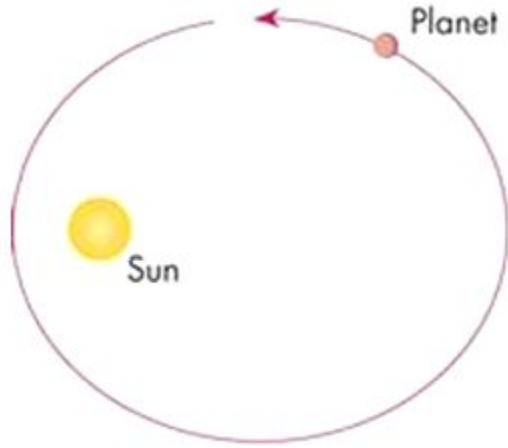
3. Leyes de Kepler

Kepler era partidario del modelo copernicano, e intentó demostrar que las distancias de los planetas al Sol venían dadas por esferas en el interior de poliedros perfectos, pero tras muchos errores, se dió cuenta de que solo se podía explicar con **elipses**. Por lo tanto, formuló las tres leyes de Kepler en las que describe matemáticamente el **movimiento de los planetas** en sus órbitas alrededor del Sol.

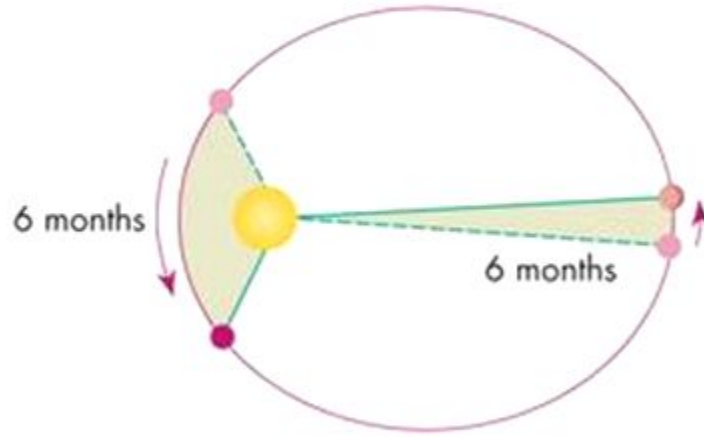
- **Primera Ley de Kepler** (1609): “Los cuerpos celestes tienen movimientos elípticos alrededor del Sol, estando éste situado en uno de los 2 focos que contiene la elipse.”
- **Segunda Ley de Kepler** (1609): “Las áreas barridas por los radios de los cuerpos celestes son proporcionales al tiempo usado por aquellos en recorrer el perímetro de esas áreas.”
- **Tercera Ley de Kepler** (1619): “El cuadrado de los períodos de la órbita de los cuerpos celestes guarda proporción con el cubo de la distancia que hay respecto al Sol.”

$$T^2 = R^3 * K$$

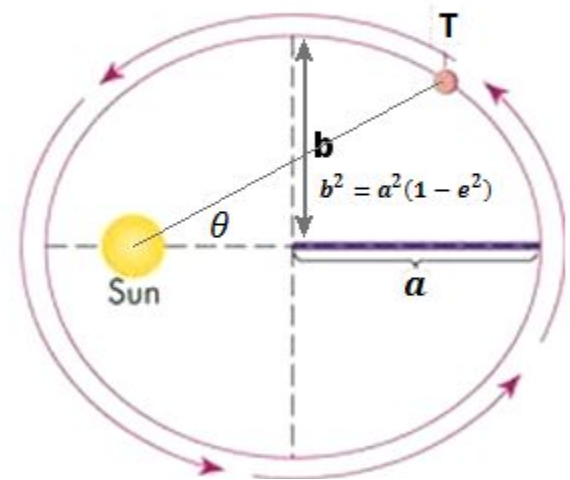
3. Leyes de Kepler



1ª LEY



2ª LEY



3ª LEY

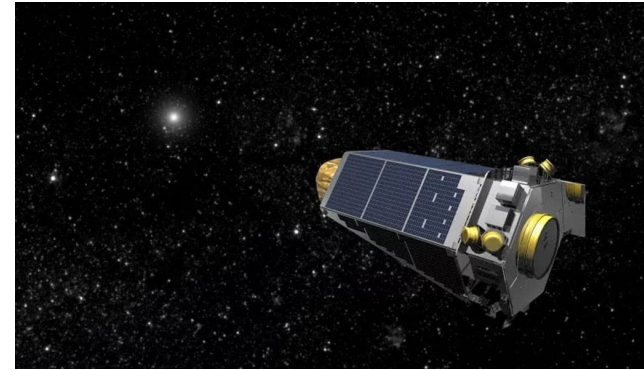
4. Curiosidades

Cita importante: debido a que era muy religioso

- «yo deseaba ser teólogo; pero ahora me doy cuenta gracias a mi esfuerzo de que Dios puede ser celebrado también por la astronomía.»

Algunos reconocimientos:

- La UAI llamó Kepler a un **astroblema lunar** en su honor en 1935.
- El **asteroide Kepler** en 1134.
- La NASA ha puesto su nombre al **telescopio espacial Kepler**, lanzado en marzo de 2009.
- Paul Hindemith creó una ópera basada en su vida: ***Die Harmonie der Welt***.
- Philip Glass compuso una ópera sobre él: ***Kepler***.
- El **vehículo de transferencia automatizado ATV-002**, lanzado en 2011, lleva su nombre.



5. Webgrafía

- https://es.wikipedia.org/wiki/Johannes_Kepler
- <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/kepler.htm>

FIN