

Movimentos da Terra

Heliocentrismo
Aprimorado

Lembrando.....

Modelo Heliocêntrico:

O Sol se encontra no centro do Universo

1. Organizava os movimentos dos astros;
2. A Terra deveria ter, no mínimo, dois movimentos;
3. Foi primeiramente descrito por Nicolau Copérnico

NICOLAI
COPERNICITO
RINENSIS DE REVOLVTIONI
bus orbium cœlestium,
Libri VI.

IN QVIBVS STELLARVM ET PL
ANARVM ET PLANETARVM MOTVS, EX VITR
IBUS ATQ; RECENSIBVS OBSERVATIONIBVS, REFINATIC HIC PATOR.
Præmatri tabulas expeditas luculentasq; addidit, ex quib
us et eisdem motus ad quodvis tempus Mathe
matem, studiosos facilime calcu
lare posse.

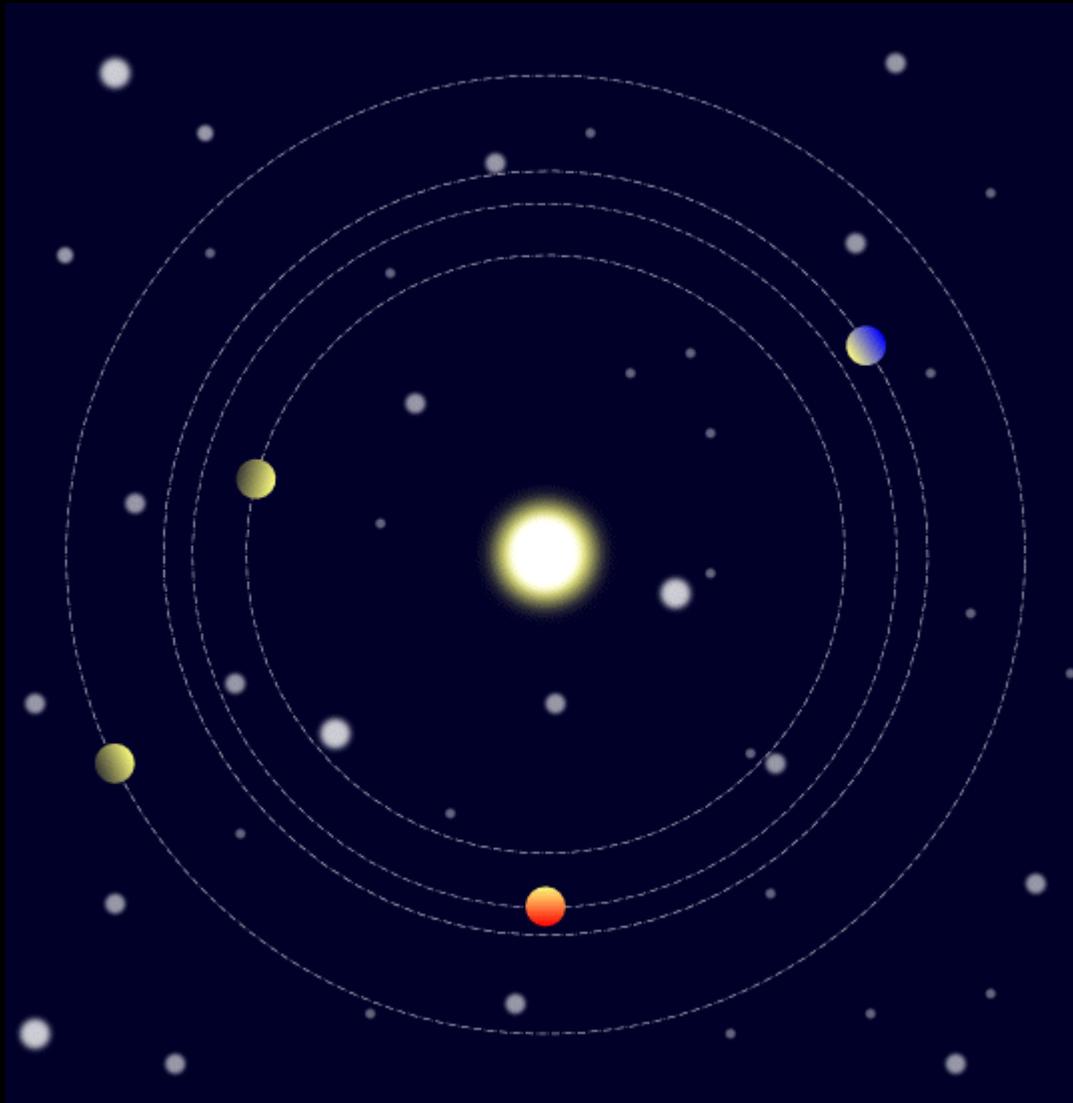
ITEM DE LIBRIS REVOLVTIONVM NICOLAI
Copernici Narratio prima per M. Georgium Joachim
um Rheticum ad D. Ioseph. Schon
ram scripta.



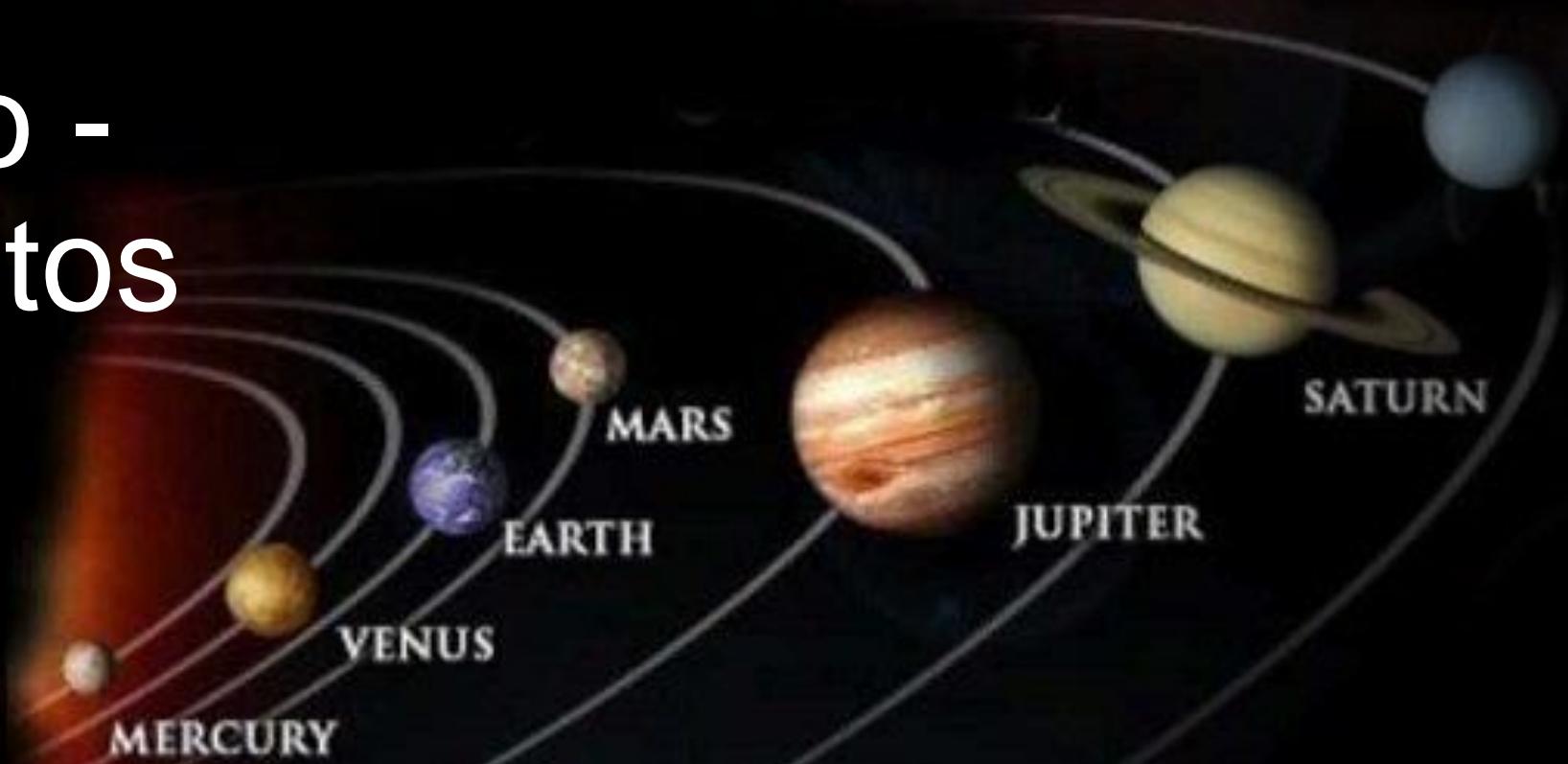
Sua obra
demorou uma
vida inteira para
ser publicada

A primeira edição de *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (Sobre as Revoluções das Esferas Celestes, em tradução livre) só foi publicada em 1543, um pouco antes da morte do astrônomo com o apoio de seu pupilo George Rheticus.

Modelo Heliocêntrico



Modelo Heliocêntrico - Melhoramentos



O astrônomo alemão Johannes Kepler (1571 — 1630) foi impactado por suas ideias e dedicou sua vida para aprimorar a teoria heliocêntrica. Sua maior contribuição foi descobrir que os planetas não faziam trajetórias circulares em torno do Sol, como Copérnico afirmava.



“A Geometria existe por toda a parte. É preciso, porém, olhos para vê-la, inteligência para compreendê-la e alma para admirá-la.”

Johannes Kepler

 PENSADOR

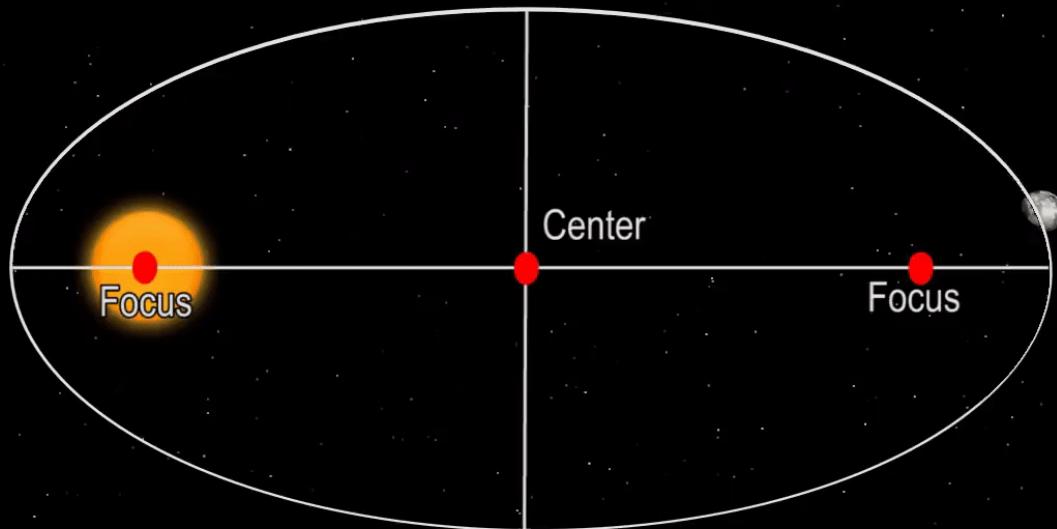
Modelo Heliocêntrico - Melhoramentos

Johannes Kepler (1571 — 1630):

Considerado figura-chave da revolução científica do século XVII, é todavia célebre por ter formulado as três leis fundamentais da mecânica celeste, denominadas por Leis de Kepler. Suas obras forneceram uma das bases para a teoria da gravitação universal de Isaac Newton.

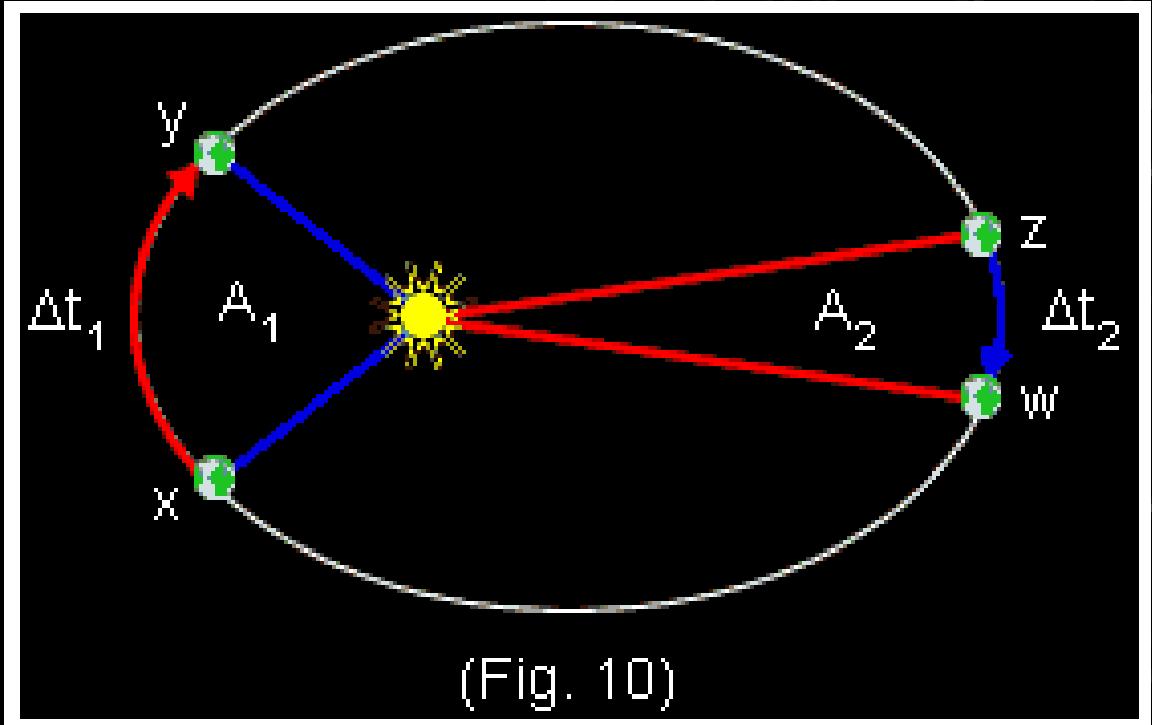
Leis de Kepler

Lei das Órbitas:



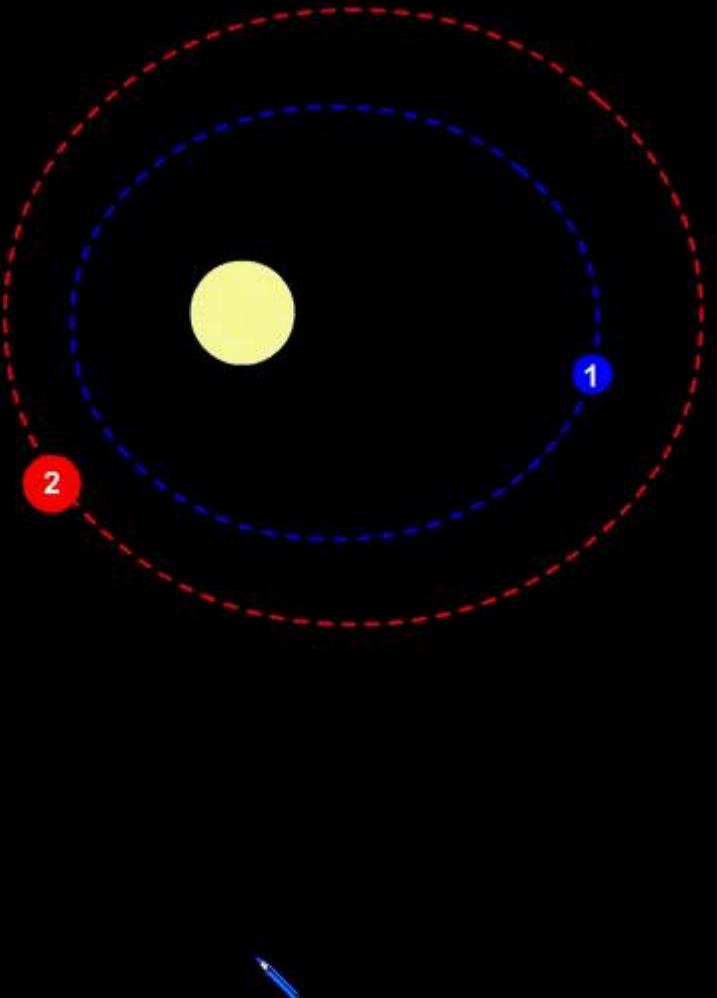
Leis de Kepler

Lei das Áreas:



Leis de Kepler

Lei dos períodos:



Lei de Newton - Gravitação

https://phet.colorado.edu/sims/html/gravity-and-orbits/latest/gravity-and-orbits_pt_BR.html