

## SCIENTIFIC CASE:

### Masa de Júpiter

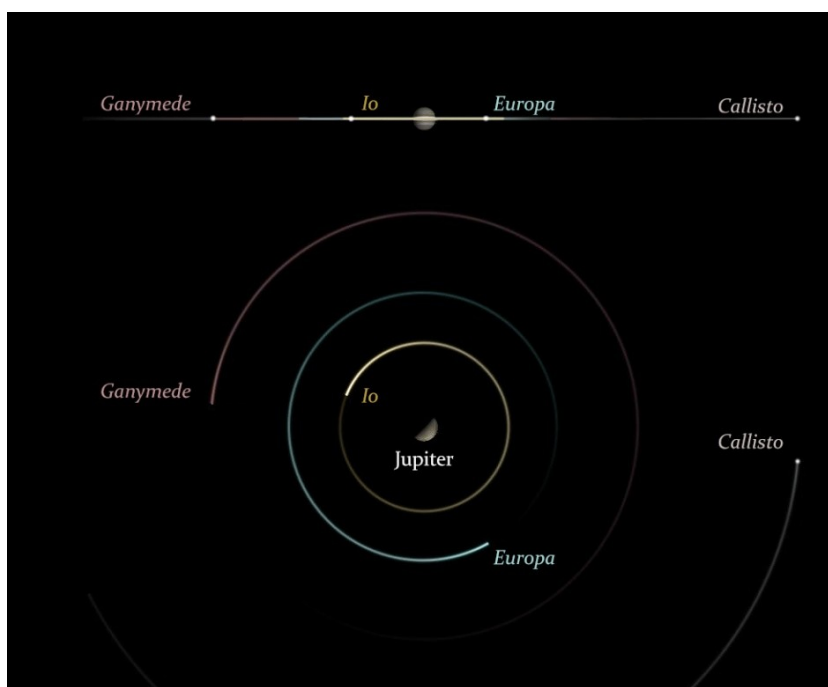
#### Contexto

Durante la mayor parte de la historia, concebíamos nuestra posición en el universo como el centro alrededor del cual todo lo demás giraba: el Sol, la Luna, los planetas, la esfera de las estrellas fijas... Era el *modelo Ptolemaico*. Con la aparición de los primeros telescopios, y su aplicación para mirar los cielos, esto cambió.

Galileo Galilei (1564 – 1642) fue el primero en notar una serie de puntos luminosos que cambiaban su posición periódicamente alrededor del planeta Júpiter. Era 1610. Estas observaciones de Galileo contribuyeron drásticamente a la primera gran revolución científica, y la caída del *modelo Ptolemaico* por un nuevo modelo heliocéntrico, en el que el Sol pasaría a estar en el centro del cosmos.

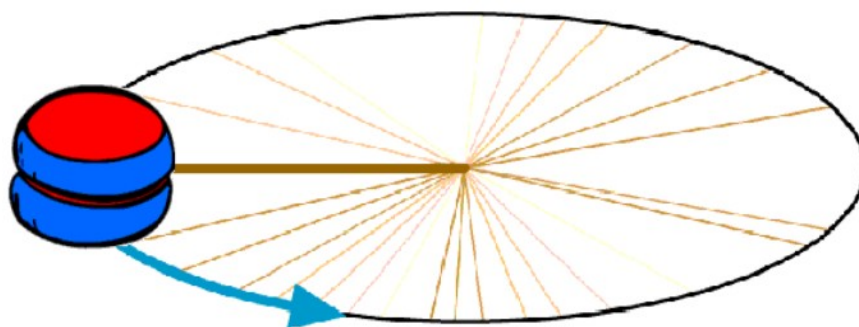
A los cuatro puntos luminosos que danzan en torno a Júpiter se les conoce como lunas o satélites galileanas (o jovianas), y son: **Ío, Europa, Ganímedes y Calisto**. Son los más grandes de los satélites de este planeta, y resultan visibles incluso con prismáticos.

---



Órbita de las principales lunas de Júpiter. Credit: CESAR

Si hacemos girar un yoyo de forma horizontal, veremos la siguiente trayectoria:



Es decir, el yoyo realizará un movimiento circular uniforme (MRU)<sup>1</sup>.

De forma similar, podemos estudiar el movimiento de los planetas alrededor del Sol, o el movimiento de una luna alrededor de su planeta<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Para profundizar, te proponemos que realices en clase un ejercicio práctico de cinemática para comprobar si la teoría se ajusta a tus observaciones. La propuesta se entrega en la visita.

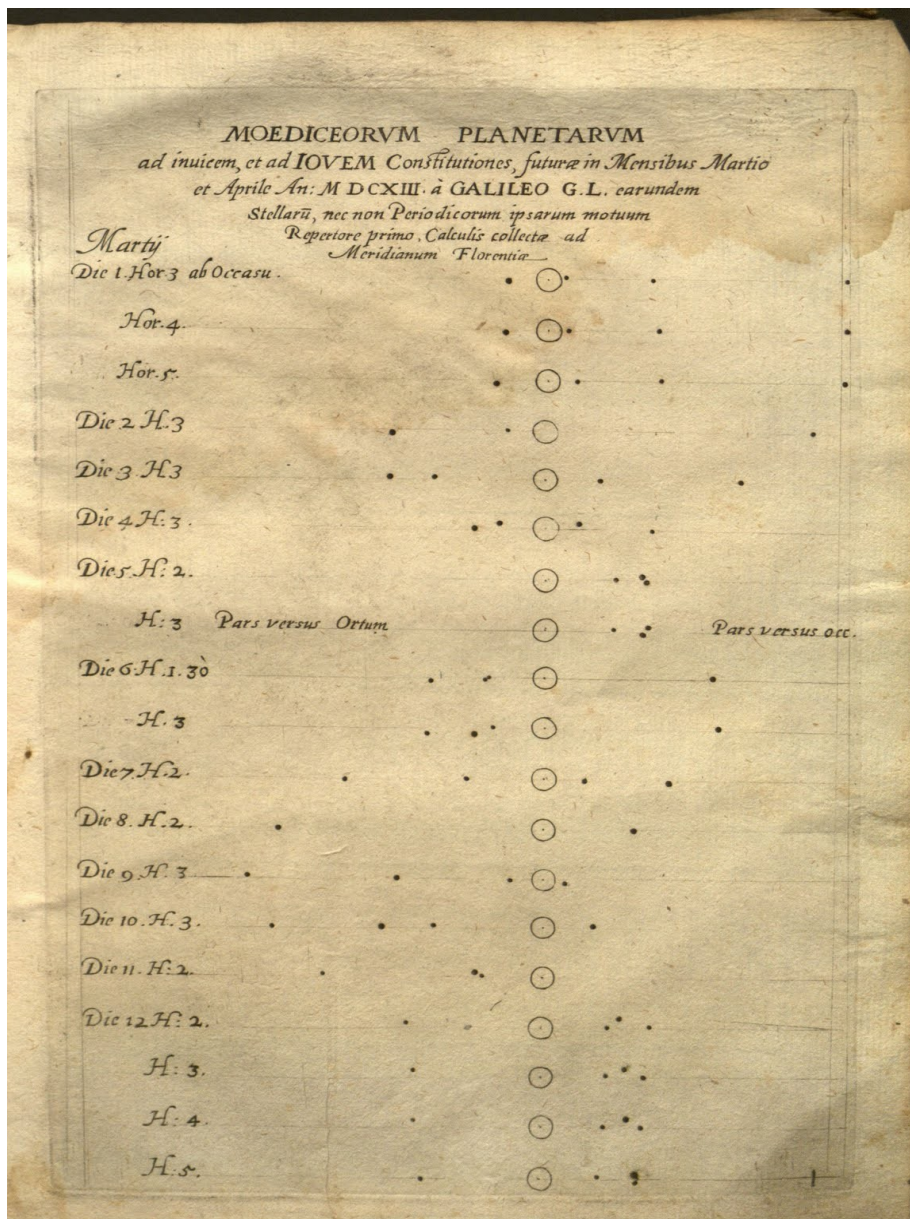
<sup>2</sup> Aunque las órbitas de los astros son elípticas, el movimiento circular es una buena aproximación para nuestro caso.

Más recursos educativos:

CESAR: <http://www.cosmos.esa.int/web/cesar>

ESA education: <http://sci.esa.int/education/>

*Primeras observaciones de los satélites observados por Galileo Galilei.*



Extracto de Sidereus nuncius , escrito por Galileo Galilei en 1610.