

Distàncies astronòmiques

Activitats per a secundària

Activitat 3: La mida del Sistema Solar

Fonaments:

Un cop coneixem el valor de la Unitat Astronòmica podem saber la mida de l'òrbita de qualsevol planeta del Sistema Solar fent servir l'anomenada tercera llei de Kepler. Aquesta llei relaciona el període orbital d'un planeta T (el temps que triga en fer una volta al Sol) expressat en anys amb el semi-eix de la seva òrbita (a) expressat en Unitats Astronòmiques:

$$T = \sqrt{a^3}$$

Figura 1: Òrbita d'un planeta al voltant del Sol. Els semi-eixos major i menor de l'el·lipse estan representats per a i b.

L'activitat consisteix en utilitzar la fórmula anterior per calcular la mida de les òrbites dels planetes del Sistema Solar.

Comentaris:

Els alumnes haurien d'estar familiaritzats amb les lleis de Kepler del moviment orbital.

