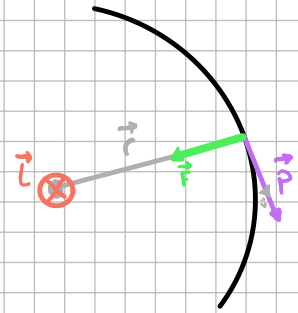


DINÁMICA

y GRAVITACIÓN

MOMENTO

- LINEAL:** Cantidad de movimiento. $\vec{p} = m \cdot \vec{v}$
(\vec{p} tiene el mismo vector que \vec{v})
- ANGULAR:** Cantidad de movimiento rotacional. $\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$
 $L = r \cdot mv$ (si es circular)
SI NO ES CIRCULAR $[\theta \neq 90^\circ]$



LEYES DE NEWTON

1ª Ley

Si un cuerpo no interacciona con otros $\Rightarrow \sum \vec{F} = 0$

2ª Ley

La suma de todas las fuerzas externas causa la variación de movimiento.

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

$$= m \cdot \frac{d\vec{v}}{dt}$$

Si $m \neq cte$

$$\sum \vec{F} = m\vec{a} + \frac{dm}{dt} \vec{v}$$

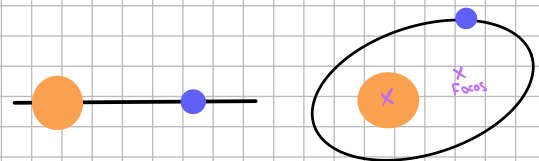
3ª Ley

Cuando dos cuerpos interactúan, aparecen fuerzas iguales pero en sentido contrario.

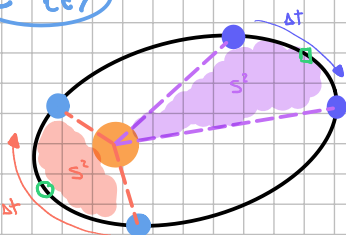
LEYES DE KEPLER

1ª Ley

Los planetas orbitando una estrella trazan una órbita elíptica y se mueven en un mismo plano.



2ª Ley



En variaciones de tiempo iguales, un planeta recorre áreas (trazadas por el radio) iguales.

□ Afelio (v_{max})
 ● Perihelio (v_{min})

$$S^2 = S^2$$

3ª Ley

El cuadrado del periodo de un planeta en órbita es proporcional al radio de la órbita al cubo.

SE PUEDE DEDUCIR DESDE
 2ª NEWT Y CON GRAVITACIÓN
 UNIVERSAL [VER "GRAVITACIÓN"]

GRAVITACIÓN

- G. UNIVERS. \rightarrow KEPLER 3
 - CUANDO ÓRB. CIRC.: $v = \frac{2\pi r}{T}$
- ⊕ MIRAR CUADERNO