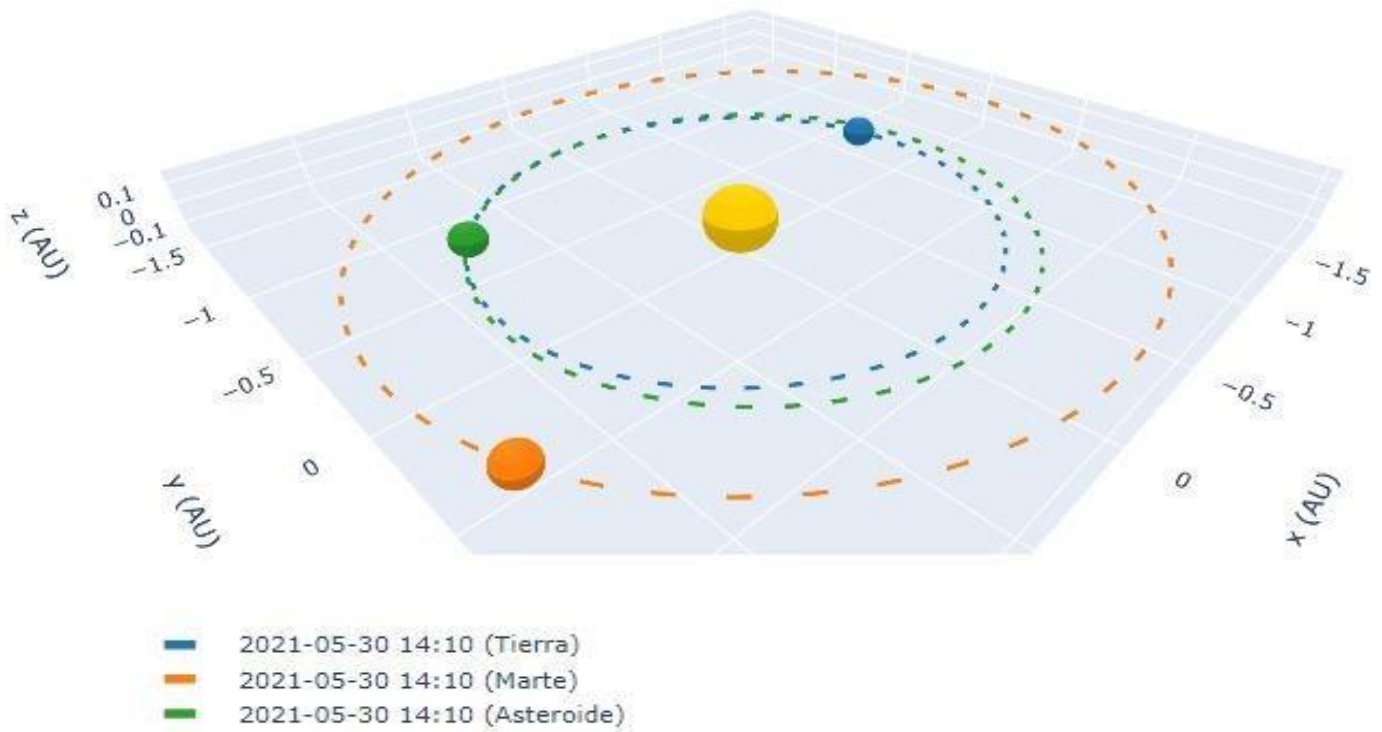


## MECÁNICA CELESTE

GRUPO 2

NOMBRE ASTEROIDE: ((270348) 2001 XZ262) GRÁFICA:



EXPLICACION:

Nosotras creemos que el asteroide ((270348) 2001 XZ262) es una NEA's, ya que su órbita es cercana a la de la Tierra y es de tipo Apollo porque al mirar la gráfica podemos observar que sus orbitas en algunos puntos se cruzan y al otro lado la órbita del asteroide tiende a alejarse, además que esta entre el rango de distancia de este tipo de asteroides  $a > 1.0 \text{ UA}$   $q < 1.017 \text{ UA}$ .

Apollos



Nosotras lo comparamos con esta gráfica y nos dimos cuenta que se parece mucho.

**PERIODO ORBITAL DEL ASTEROIDE**

$$\frac{(T_T)^2}{(a_T)^3} = \frac{(T_A)^2}{(a_A)^3}$$

$$\frac{(1 \text{ año})^2}{(1 \text{ UA})^3} = \frac{(T_2)^2}{(1,05 \text{ UA})^3}$$

$$= \frac{(1 \text{ año})^2 \times (1,05 \text{ UA})^3}{(1 \text{ UA})^3} = (T_A)^2$$

$$1,157 \text{ años /UA} = (T)_2 \quad \frac{\quad}{(1 \text{ UA})^3} \quad A$$

$$1,157 = (T_A)^2$$

$$\sqrt{1,157 \text{ años}} = \sqrt{(T_A)^2}$$

$$1,075 \text{ años} = T_A$$

$$T_T = \text{Periodo orbital Tierra} \quad T_A = \text{Periodo Orbital Asteroide}$$

$$(a_T)^3 = \text{Semieje mayor Tierra} \quad (a_A)^3 = \text{Semieje mayor Asteroide}$$

**¿El periodo orbital del asteroide en comparación con nuestra Tierra es mayor o menor?**

**Justifique su respuesta**

**RTA:** El periodo orbital del asteroide ((270348) 2001 XZ262) es un poco mayor con respecto al periodo orbital de la tierra debido a que su semieje mayor es mínimamente mayor comparado con el de la tierra, ósea que la órbita del asteroide está un poco alejada de la órbita terrestre y la distancia entre estas dos órbitas genera que su periodo orbital sea mayor.