

10 - Venus



Imagen de
Mariner 10

Venus es el segundo planeta del Sistema Solar en orden de distancia desde el Sol, y el tercero en cuanto a tamaño (de menor a mayor). Se trata de un planeta de tipo terrestre o telúrico, llamado con frecuencia el planeta hermano de la Tierra, ya que ambos son similares en cuanto a tamaño, masa y composición.

Mitología

Recibe su nombre en honor a Venus, la diosa romana del amor y la belleza.

Sandro Botticelli:
"El nacimiento de Venus."
c. 1485, Uffizi, Florence



Los antiguos Mayas usaban las puertas y ventanas de sus edificaciones como observatorios astronómicos, especialmente para el planeta Venus.

En Uxmal, todos los edificios están alineados en la misma dirección. Los Mayas conocían los movimientos de Venus con mucha certeza.

En particular, la civilización maya elaboró un calendario religioso basado en los ciclos de Venus.



Tlahuizcalpantecuhtli era un dios Azteca cuyos símbolos eran el planeta Venus y la serpiente emplumada, Quetzalcoatl. Los Aztecas creían que Tlahuizcalpantecuhtli gobernaba el cielo del mediodía (la duodécima hora del día).



Los rituales eran realizados cuando el planeta Venus se alineaba con las Pléyades, conocidas por los Aztecas como Tianquiztli. Podemos admirar el poder de este dios en Tula, México, en el templo de Tlahuizcalpantecuhtli.

Venus debió ser ya conocido desde los tiempos prehistóricos. Sus movimientos en el cielo eran conocidos por la mayoría de las civilizaciones antiguas, adquiriendo importancia en casi todas las interpretaciones astrológicas del movimiento planetario.



El símbolo del planeta Venus es una representación estilizada del espejo de la diosa Venus: un círculo con una pequeña cruz debajo, utilizado también para denotar el sexo femenino.

Órbita

- Aunque todas las órbitas planetarias son elípticas, la órbita de Venus es la más parecida a una circunferencia, con una excentricidad inferior a un 1% - solo es 0,0068.
- Su afelio se encuentra a 0.728 UA. Por lo que Venus y Tierra son los planetas más cercanos entre el sistema solar.

Perihelio	0.7184 UA
Afelio	0.7282 UA
Excentricidad	0.0068
Inclinación	3.39471°
Período orbital sideral	224.70069 días
Período orbital sinódico	583.92 días

Venus está más cercano al Sol que la Tierra, siempre se puede encontrar, aproximadamente, en la misma dirección del Sol (su mayor **elongación** es de $47,8^\circ$), por lo que desde la Tierra se puede ver sólo unas cuantas horas antes del orto o después del ocaso.

A pesar de ello, cuando Venus es más brillante puede ser visto durante el día, siendo uno de los tres únicos cuerpos celestes que pueden ser vistos tanto de día como de noche (los otros son la Luna y el Sol).

Venus es normalmente conocido como la estrella de la mañana (*Lucero del Alba*) o la estrella de la tarde (*Lucero Vespertino*) y, cuando es visible en el cielo nocturno, es el objeto más brillante del firmamento, aparte de la Luna.

Elongación

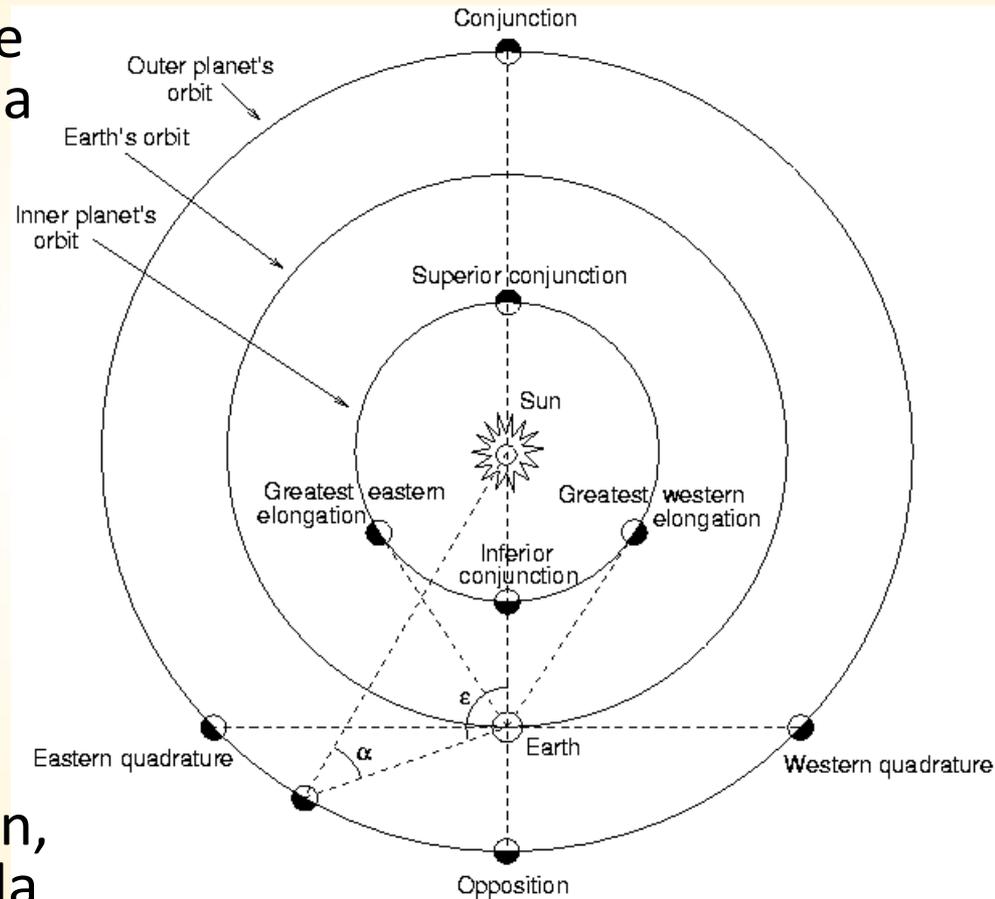
La elongación es el ángulo entre el Sol y un planeta visto desde la Tierra.

Para un planeta interior como Mercurio y Venus la elongación adquiere un valor máximo

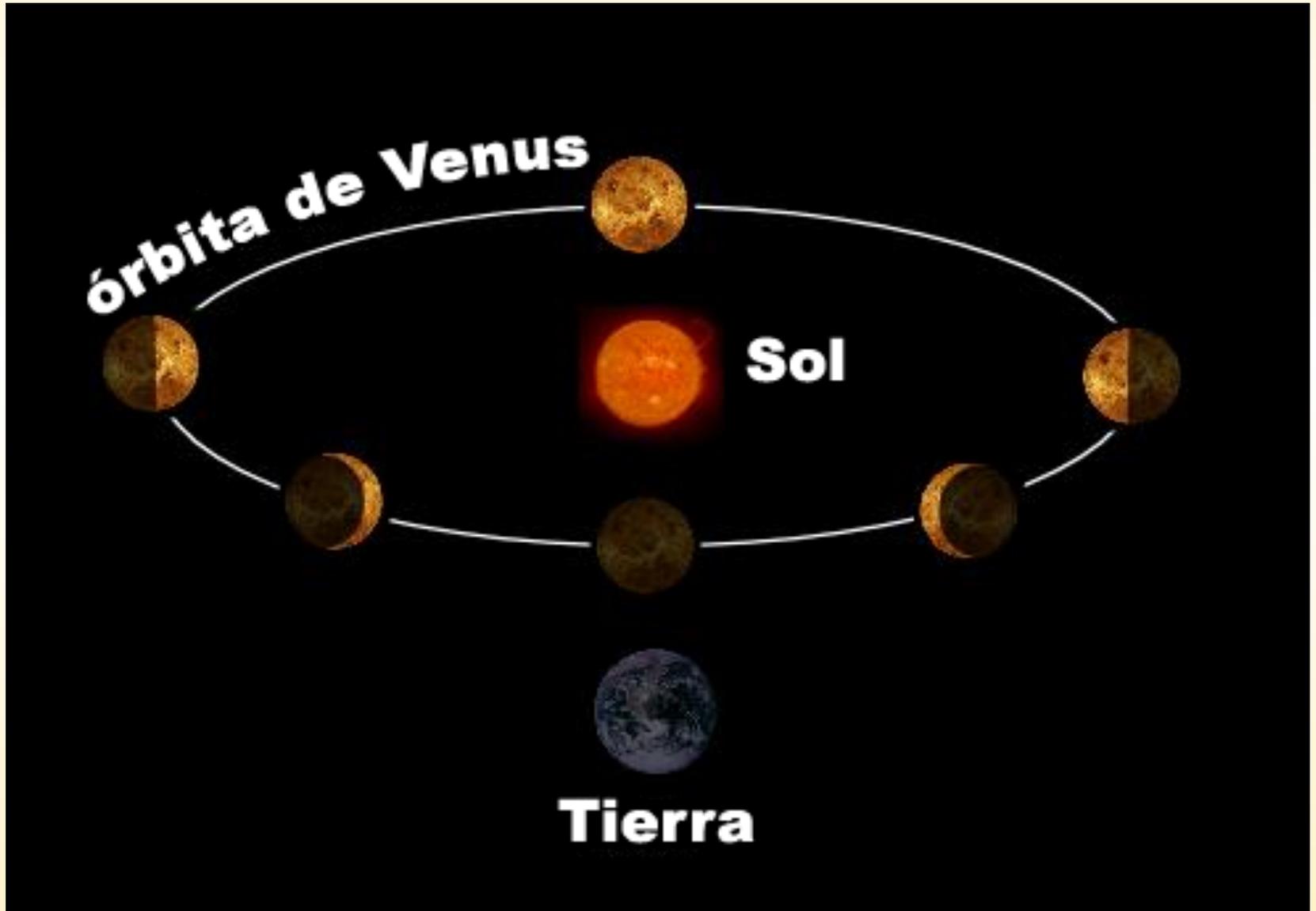
$$\sin E_{\max} = r$$

donde r es la distancia del planeta interior al Sol en UA.

Para un planeta exterior la elongación no tiene un valor limitado. Vale 0 en la conjunción, 90 en las cuadraturas y 180 en la oposición.



Fases de la Venus



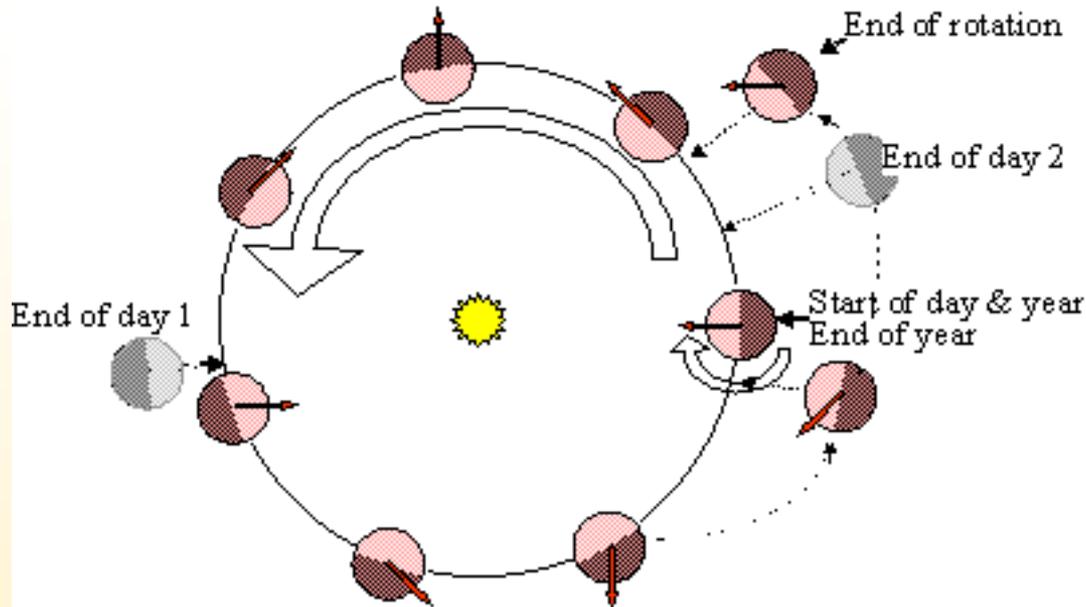
Rotación

Período de rotación sidereal	- 243,0187 días
Período de rotación solar	- 116,75 días (un día venusiano)
Inclinación axial (oblicuidad)	177,36°

Venus gira sobre sí mismo lentamente en un movimiento retrógrado, en el mismo sentido de las manecillas del reloj.

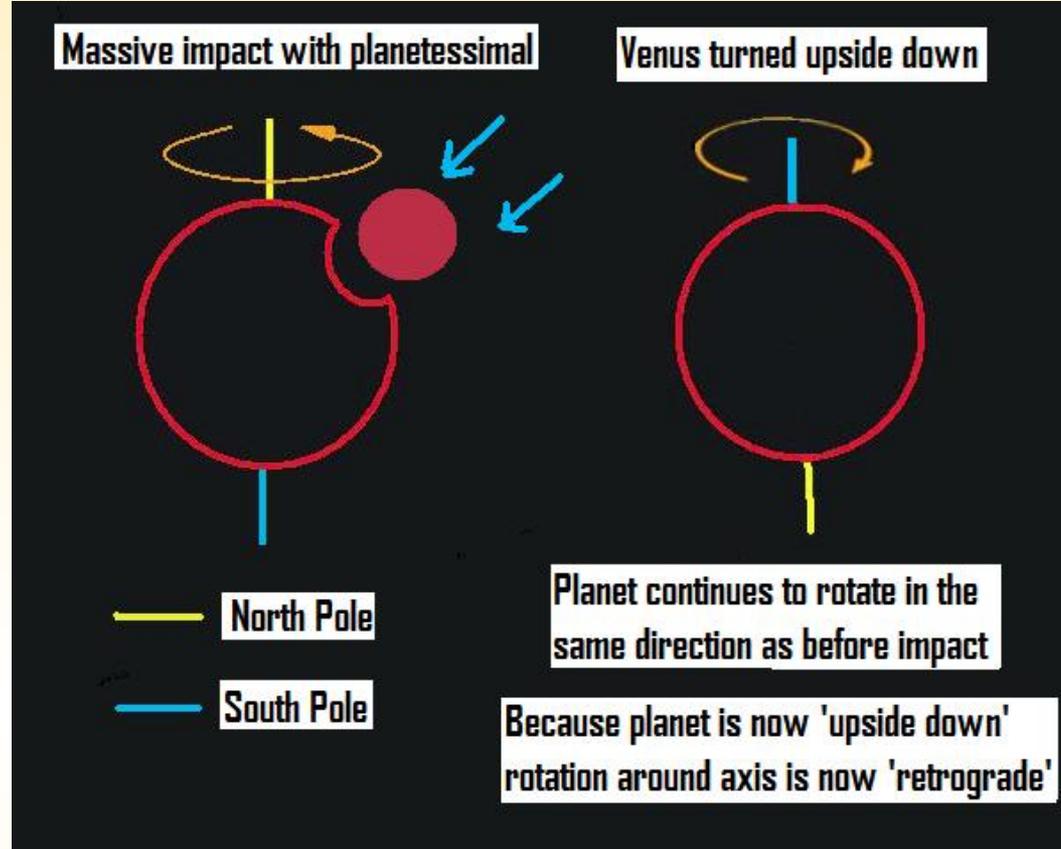
Un período de rotación sidereal toma 243 días y es 8% mayor que el periodo orbital.

La rotación de Venus está en contraste con la rotación de todos los planetas (excepto Urano) y las rotaciones alrededor del Sol, retrogrado en un mismo sentido del reloj.



La inclinación (oblicuidad) del eje de la rotación generalmente no se indica como de 2,64 grados sino como 177,36 grados.

Al igual que Mercurio Venus no tiene estaciones.



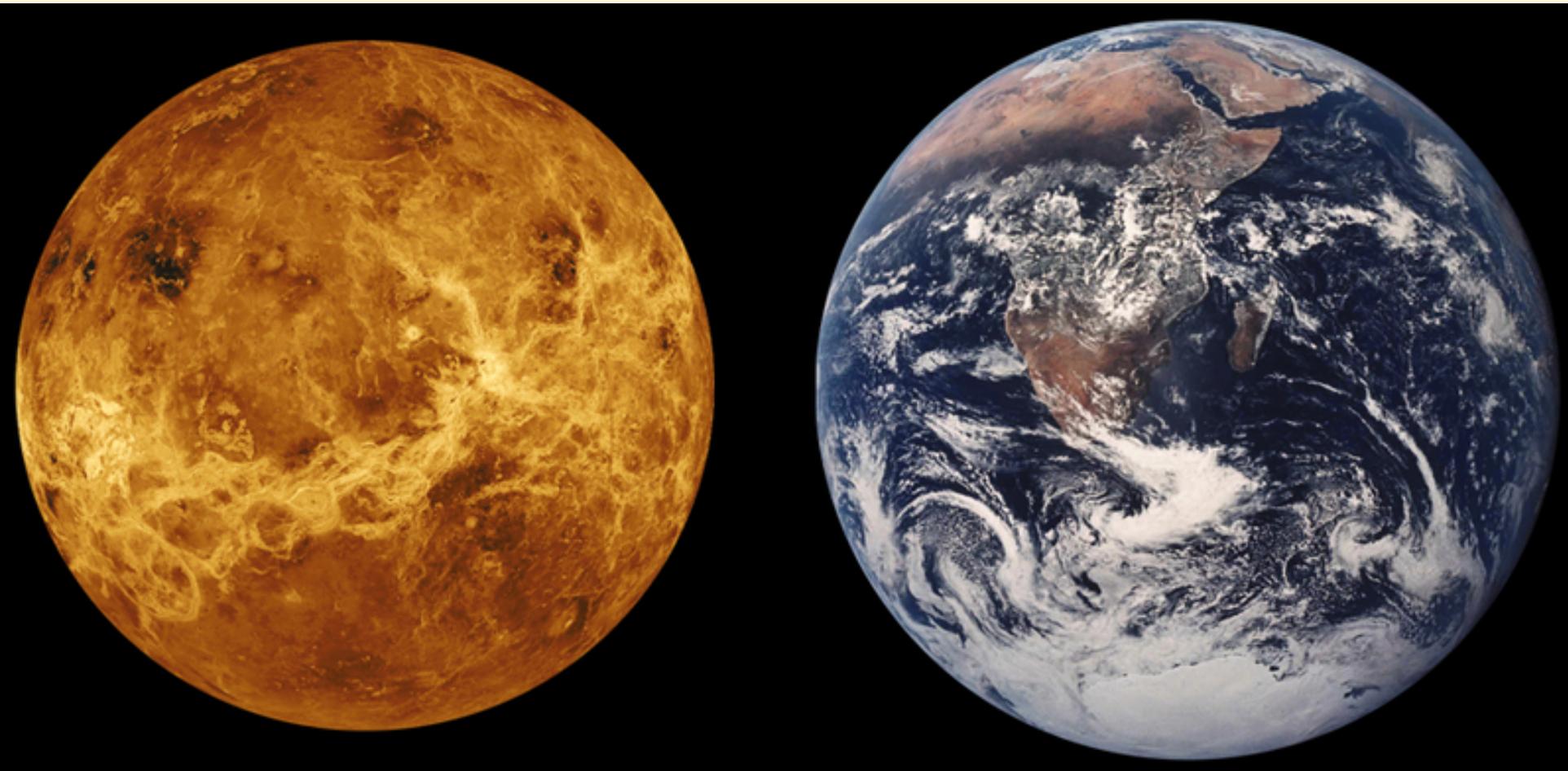
La causa del sentido de la rotación retrógrada y la muy baja velocidad de rotación de Venus no se conoce.

Una hipótesis es que podría ser el resultado de una colisión con un asteroide.

El período de rotación sideral, sin embargo, no parece totalmente arbitraria, ya que es curiosamente en una proporción casi exacta 2:3 para el período orbital de la Tierra.

Además de la rotación retrógrada, los periodos orbital y de rotación de Venus están sincronizados de manera que siempre presenta la misma cara del planeta a la Tierra cuando ambos cuerpos están a menor distancia.

Esto podría ser una simple coincidencia pero existen especulaciones sobre un posible origen de esta sincronización como resultado de efectos de marea afectando a la rotación de Venus cuando ambos cuerpos están lo suficientemente cerca.



Radio ecuatorial	6,051.8 km (0.9488 x Tierra)
Achatamiento	< 0.0002
Masa	4.8685×10^{24} kg (0.815 x Tierra)
Densidad	5.204 g/cm³
Gravedad	8.87 m/s²
Velocidad de escape	10.46 km/s

Albedo	0.65
Temperatura media superficial	462 °C
Magnitud aparente	-4.6
Diámetro angular	9.7" - 66.0"