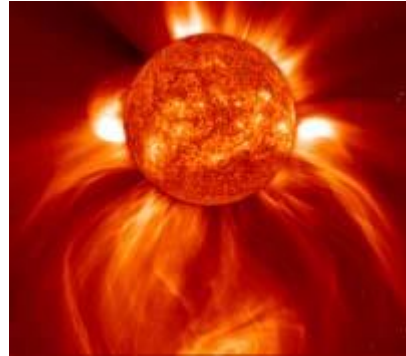


2.1 El sistema solar

Sol

*¡Oh desdeñosa, refulgente, bola de lava
Muchas gracias por no escucharnos nada!
Algún día seré abono de la tierra
Y tu energía me devolverá a la vida*

(Pablo Neruda, "Oda al sol")



El Sol, enredado en uno de los brazos espirales de nuestra Vía Láctea, se localiza a 26 000 años luz de distancia al centro y se desplaza a su alrededor, junto con todos sus planetas y sus lunas, con una velocidad de 220 kilómetros por segundo. Ello le permite concretar una vuelta alrededor de la galaxia cada 250 millones de años.

El Sol, como todas las estrellas, produce su energía al transformar hidrógeno en elementos más pesados. Esto ocurre en el centro de las estrellas, a través de las llamadas reacciones termonucleares que funden a los núcleos atómicos cuando la temperatura excede los 13 millones de grados. Al mismo tiempo estas generan la radiación que calienta la inmensa estructura estelar y le hace levitar contra la omnipresente fuerza de la gravedad. Es ahí, en el corazón de las estrellas, donde se generan continuamente todos los elementos que conocemos. Y así el Sol, para sobrevivir ante la fuerza de su propia gravedad, transforma 4 millones de toneladas de hidrógeno en helio cada segundo y dado su contenido continuará haciéndolo durante los siguientes cuatro mil quinientos millones de años.

La imagen, en luz ultravioleta, fue tomada por la sonda SOHO (en Inglés Solar and Heliospheric Observatory) en Enero del 2002. La imagen despliega a más de un billón de toneladas de material que emanan de la superficie solar con velocidades de más de un millón de kilómetros por hora, para formar el viento solar.

Mercurio

*No sólo estamos asombrados, mudos, casi ciegos
frente a tanto misterio, sino sordos.*

(Pedro Salinas, "El vuelo de la celebración")

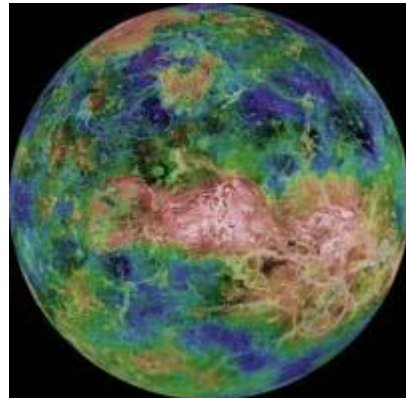


El planeta más pequeño y cercano al Sol, Mercurio es el que más rápidamente vemos moverse en el cielo. Su vieja superficie llena de cráteres de impacto de meteoritos y cometas resulta muy parecida a la de la Luna. Su año es de tan sólo 88 días terrestres y su día equivale a 58 días terrestres. Es posible contemplarlo justo al anochecer o justo antes del amanecer muy cerca del horizonte.

Venus

*Así surges del agua,
blanquísima,
y tus largos cabellos son del mar todavía,
y los vientos te empujan, las olas te conducen,
como el amanecer, por olas, serenísima.
Así llegas helada como el amanecer.
Así la dicha abriga como un manto.*

(Gabriel Zaid, "Nacimiento de Venus")



Segundo en orden a partir del Sol y sexto en dimensión del Sistema Solar, Venus es el planeta que más se asemeja a la Tierra en tamaño. La imagen muestra, en falso color, la superficie de Venus con sus montañas, cañones y valles.

Su atmósfera se compone principalmente de dióxido de carbono, con densas nubes de ácido sulfúrico que producen un efecto invernadero a 480°C. Luce como el más luminoso en el cielo, después del Sol y la Luna.

Tierra

*Convertir la palabra en la materia
donde lo que quisiéramos decir no pueda
penetrar más allá
de lo que la materia nos diría.*

(José Ángel Valente, "Materia")



A una distancia de ocho minutos luz del Sol, es el tercer planeta más próximo al astro rey, alrededor del cual gira cada 365 días. Con un diámetro de 12757 km, tiene una sola Luna cuatro veces menor. La Tierra, conocida como "el planeta azul", es el único cuerpo del Sistema Solar donde sabemos, a ciencia cierta, que se ha desarrollado la vida desde hace unos 4000 millones de años.

Marte

*Hijo único de la noche
que bordas con la mayor impaciencia
un buque rojo en el bastidor lunar;
vuelve desde tu castillo crestado con el festón de mis
halagos
y brota en mí como una columna de palomas entre el
mosaico roto,
como géiser de soles bajo la fisura del párpado;
pues sin tí el dulce absurdo no sucede jamás
y no se trenzan los cuernos del buey,
ni se anudan las paralelas,
ni vuelve la carne al muñón
con una estrella entre los dedos.*

(Marco Antonio Montes de Oca, "Canción para celebrar lo que no muere")



Con la mitad del diámetro de la Tierra, tiene una superficie con montañas, desiertos, casquetes polares y cañones, con mares de agua congelados a unos metros bajo la misma. Su atmósfera acoge nubes, vientos y tormentas de polvo. Las cuatro estaciones del año están bien definidas, aunque con una temperatura media de 63°C bajo cero. Su color rojizo se debe a minerales ricos en hierro.

Júpiter

*Yo me he asomado a las profundas simas
de la tierra y del cielo,
y les he visto el fin, o con los ojos
o con el pensamiento.*

(Gustavo Adolfo Bécquer, "Rima XLVII")



Más masivo que todos los demás planetas juntos, Júpiter se encuentra a cinco veces la distancia Tierra-Sol, y su año dura casi 12 años terrestres. Está compuesto principalmente de hidrógeno y helio, como la nebulosa primordial solar. La mancha ovalada es una gran tormenta que permanece desde hace más de tres siglos. Bajo su fuerza de gravedad se hallan decenas de satélites, cuatro de los cuales son las lunas gigantes descubiertas por Galileo Galilei: Ío (en la imagen), Europa, Ganímedes y Calisto. Después de la Luna y Venus, Júpiter es el astro más brillante de la noche.

Saturno

*¡Oh Saturno!,
escafandra de siglos en mi siglo,
descenderás conmigo entre los brazos
a un mundo de sigilos.
Y detrás de la muerte –centinelas–
ojos de dos en dos vivos, cautivos.*

(Bernardo Ortiz de Montellano, "Segundo sueño")

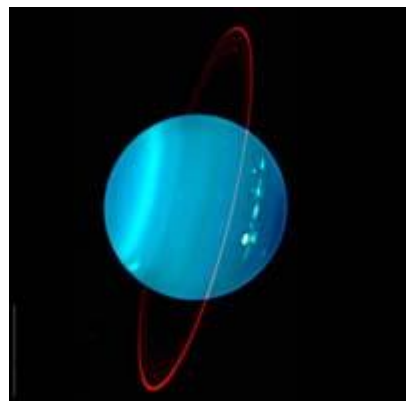


Un gigante gaseoso de hidrógeno y helio, se encuentra diez veces más lejos del Sol que la Tierra, siendo su año solar casi treinta años terrestres. En su atmósfera se producen complejos sistemas de nubes y fuertes vientos. Sus anillos de partículas de hielo, con mil metros de espesor y 300 mil kilómetros de diámetro, son los más hermosos del Sistema Solar.

Urano

*Y hay, cuando viene el día,
una partición de sol en pequeños soles negros.
Y cuando es de noche, siempre,
una tribu de palabras mutiladas
busca asilo en mi garganta
para que no canten ellos,
los funestos, los dueños del silencio.*

(Alejandra Pizarnik, "Anillos de ceniza")



Urano es el séptimo planeta en secuencia a partir del Sol, casi 20 veces más alejado que la Tierra y con un año de 84 años terrestres. El tercero en tamaño de los gigantes gaseosos, tiene bandas de nubes a alta velocidad y fuertes tormentas. Fue el primer planeta descubierto en los tiempos modernos. Tiene un sistema de anillos similar al de Saturno.

Neptuno

C/ Einstein, nº 3. Ciudad Universitaria de Cantoblanco. 28049 Madrid
Teléfono +34 91 497 4684 / 28049 Fax +34 91 497 50 58
Correo-e: servicio.biblioteca@uam.es – <http://biblioteca.uam.es>

*Estoy solo parado en la punta del año que agoniza
El universo se rompe en olas a mis pies
Los planetas giran en torno a mi cabeza
Y me despeinan al pasar con el viento que desplazan
Sin dar una respuesta que llene los abismos*

(Vicente Huidobro, "Altazor")



Cuarto en tamaño del Sistema Solar, Neptuno es cuatro veces mayor en diámetro que la Tierra, y su año solar dura 165 años terrestres. La mancha oscura es un gigantesco huracán, con los vientos más furiosos del Sistema Solar. Tiene oscuros anillos. El color azul se debe a la absorción de luz roja por el metano de su atmósfera.

Cometa C/2001 Q4 (NEAT)

*¡Ay, deshacerme,
de una vez ya, en la luz;
entrar, hecho oro verde y último,
en el libre secreto recatado
de los afanes imposibles!*

(Juan Ramón Jiménez)



Fue descubierto en agosto de 2001 y tuvo su máximo acercamiento al Sol en mayo de 2004, a 143 millones de kilómetros. Esta fue su primera y última órbita alrededor del Sol. Los cometas están hechos de hielo de agua, junto con una mezcla de polvo y compuestos orgánicos, y se subliman formando la cola a medida que se acercan al Sol.