



¿QUÉ ES?

El Sol es una **estrella** en el centro de nuestro sistema solar.

Es enorme, brillante y está hecho principalmente de **hidrógeno** y **helio**.



CAPAS DEL SOL



Núcleo

Es la parte más interna y caliente. Aquí se produce la energía.

Zona radiativa

La energía se mueve hacia afuera.

Zona convectiva

El calor llega a la superficie y se mueve como burbujas.

Fotosfera

Es la superficie que podemos ver. Emite luz.

Corona

Es la capa exterior. Muy caliente y se extiende por millones de km.

LUZ Y CALOR

El Sol produce **luz y calor** gracias a las reacciones nucleares que ocurren en su núcleo.



Su luz tarda unos **8 minutos** en llegar a la Tierra.



EL SOL

IMPORTANCIA PARA LA VIDA



- Hace posible la vida en la Tierra.



- Da energía para el crecimiento de las plantas.



- Provoca el ciclo del agua: evaporación, nubes y lluvia.



- Regula la temperatura de nuestro planeta.

CURIOSIDADES



Es tan grande que cabrían **1.300.000 Tierras** dentro de él.



Aunque está muy lejos, lo vemos brillante porque es enorme y muy caliente.



Tiene unos **4.600 millones** de años.



En su superficie hay **manchas solares**, que son más frías que el resto.



A veces lanza erupciones de energía llamadas "**eyecciones de masa coronal**".



MERCURIO

TAMAÑO

Es el más pequeño de los planetas.



TEMPERATURA

Hace mucho calor de día y mucho frío de noche.



SATÉLITES

No tiene satélites.



CURIOSIDAD

Es el planeta que está más cerca del Sol.



VENUS



TAMAÑO

Es parecido en tamaño a la Tierra.



TEMPERATURA

Es el planeta más caliente del sistema solar.



SATÉLITES

No tiene satélites.



CURIOSIDAD

Tiene nubes muy gruesas hechas de ácido sulfúrico.



PLANETAS ROCOSOS

Son pequeños, tienen superficie sólida y están cerca del Sol.

TIERRA



TAMAÑO

Es el tercer planeta desde el Sol.



TEMPERATURA

Tiene temperaturas suaves que permiten la vida.



SATÉLITES

Tiene 1 satélite: la Luna.



CURIOSIDAD

Es el único planeta que conocemos con vida.

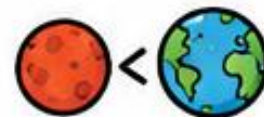


MARTE



TAMAÑO

Es más pequeño que la Tierra.



TEMPERATURA

Es frío y tiene tormentas de polvo.



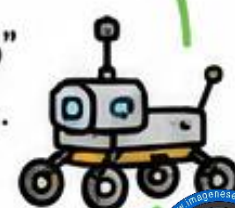
SATÉLITES

Tiene 2 satélites: Fobos y Deimos.



CURIOSIDAD

Se le llama el "planeta rojo" por el color de su superficie.



EN COMÚN



- Tienen superficie rocosa.
- Son los más cercanos al Sol.
- Son más pequeños que los gigantes gaseosos.





JÚPITER



TAMAÑO

Es el planeta más grande del sistema solar.



CARACTERÍSTICAS

Tiene muchas nubes y la Gran Mancha Roja, una tormenta gigante.



SATÉLITES

Tiene más de 90. Los más conocidos son Ío, Europa, Ganímedes y Calisto.



CURIOSIDAD

Es tan grande que cabrían más de 1.300 Tierras dentro de él.



URANO



TAMAÑO

Es el séptimo planeta desde el Sol.



CARACTERÍSTICAS

Gira de lado, como si estuviera "acostado". Es de color azul verdoso por el metano.



SATÉLITES

Tiene 27 lunas. Las más conocidas son Titania, Oberón y Ariel.



CURIOSIDAD

Es uno de los planetas más fríos del sistema solar.



EN COMÚN



ESTÁN LEJOS DEL SOL.



NO TIENEN SUPERFICIE SÓLIDA.



TIENEN MUCHAS LUNAS.



ALGUNOS TIENEN ANILLOS.



TIENEN ATMÓSFERAS CON VIENTOS MUY FUERTES.



TODOS FUERON DESCUBIERTOS HACE MUCHO TIEMPO CON TELESCOPIOS

SATURNO



TAMAÑO

Es el segundo planeta más grande.



CARACTERÍSTICAS

Famoso por sus anillos hechos de hielo y rocas.



SATÉLITES

Tiene más de 140. Titán es su luna más grande.



CURIOSIDAD

Es tan ligero que, si hubiera un océano gigante, ¡flotaría!

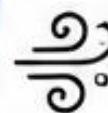


NEPTUNO



TAMAÑO

Es el octavo y más lejano planeta del Sol.



CARACTERÍSTICAS

Es azul oscuro y tiene vientos muy fuertes, los más rápidos del sistema solar.



SATÉLITES

Tiene 14 lunas. Tritón es la más grande y especial.



CURIOSIDAD

Hace muchísimo frío: ¡hasta -214°C !



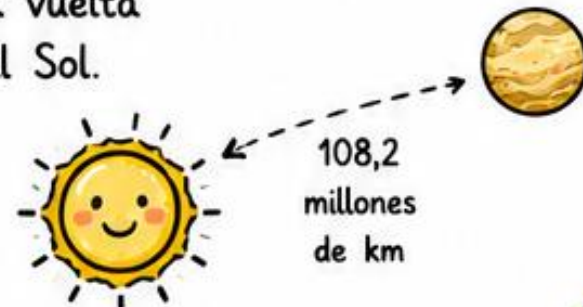
¿QUÉ ES?

- Es el segundo planeta más cercano al Sol.
- Es un planeta rocoso, parecido en tamaño a la Tierra.



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 12.104 km (aprox.)
- Está a 108,2 millones de km del Sol.
- Tarda 225 días terrestres en dar una vuelta completa al Sol.



CARACTERÍSTICAS

- Planeta rocoso.
- No tiene lunas.
- Gira muy lentamente sobre sí mismo.
- Su rotación es retrógrada: gira en sentido contrario al de la mayoría de los planetas.



VENUS

EL PLANETA MÁS CALIENTE

ATMÓSFERA

- Tiene una atmósfera muy densa y espesa.
- Está compuesta principalmente de dióxido de carbono.
- Las nubes están hechas de ácido sulfúrico.



¿SABÍAS QUÉ?

- ★ En Venus, el Sol sale por el oeste y se pone por el este.
- ★ Un día en Venus (su rotación) es más largo que su año (órbita alrededor del Sol).
- ★ Brilla mucho en el cielo por la noche o al amanecer. ¡Por eso lo llamamos "estrella de la mañana" o "estrella de la tarde"!



TEMPERATURA

- Es el planeta más caliente del Sistema Solar.
- Su temperatura media es de 465 °C.
- El efecto invernadero en Venus es el más fuerte de todos los planetas rocosos.



DATOS CURIOSOS

- Venus es el objeto natural más brillante del cielo después de la Luna.
- No tiene campos magnéticos como la Tierra.
- Se han enviado sondas espaciales para estudiarlo, como Magallanes y Venus Express.



EN RESUMEN



Segundo planeta más cercano al Sol.



Rocoso, sin lunas.



Atmósfera muy densa y tóxica.



Planeta más caliente: 465 °C.



Un día es más largo que su año.



Muy brillante: "estrella de la mañana o tarde".



¡UN PLANETA MISTERIOSO Y BRILLANTE QUE AÚN TIENE MUCHOS SECRETOS POR DESCUBRIR!



¿QUÉ ES?

- Es el planeta más pequeño del Sistema Solar.
- Es un planeta rocoso y sin lunas.

TAMAÑO Y DISTANCIA

- Es el planeta más pequeño.
- Diámetro: 4.880 km (aprox.)
- Está a 57,9 millones de km del Sol.

CARACTERÍSTICAS

- Superficie llena de cráteres.
- No tiene atmósfera casi nada de aire.
- Su año (una vuelta al Sol) dura 88 días terrestres.
- Su día (gira sobre sí mismo) dura 59 días terrestres.

TEMPERATURA

Tiene temperaturas extremas porque no tiene atmósfera que retenga el calor.

De día: hasta 430 °C

De noche: hasta -180 °C

MERCURIO

EL PLANETA MÁS CERCANO AL SOL

SUPERFICIE

- Llena de cráteres por impactos de meteoritos.
- Se parece mucho a la Luna.

¿SABÍAS QUÉ?

- Mercurio no es visible desde la Tierra a simple vista.
- Solo se puede ver al amanecer o al atardecer.
- Es el planeta que se mueve más rápido alrededor del Sol.

DATOS CURIOSOS

- Un año en Mercurio (88 días) es más corto que su día (59 días).
- No tiene lunas.
- Su nombre viene del dios romano Mercurio, el mensajero más rápido.

EN RESUMEN



El planeta más pequeño y más cercano al Sol.



Sin atmósfera, por eso tiene temperaturas extremas.



Superficie rocosa llena de cráteres, parecida a la Luna.



Da la vuelta al Sol en solo 88 días.



Muy difícil de ver, solo al amanecer o al atardecer.

¡PEQUEÑO PERO IMPRESIONANTE!

MERCURIO, EL PLANETA VELOZ DEL SISTEMA SOLAR.

¿QUÉ ES?

- Es el tercer planeta desde el Sol.
- Es el único planeta conocido donde hay vida.
- Tiene un satélite natural: la Luna.



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 12.742 km
- Está a 149,6 millones de km del Sol.
- Tarda 365 días y 6 horas en dar una vuelta completa al Sol.



149,6 millones de km

CARACTERÍSTICAS

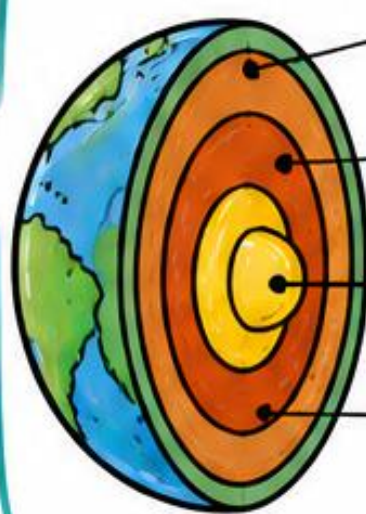
- Forma casi esférica (redonda).
- Tiene una atmósfera que nos protege.
- Posee campos magnéticos que nos defienden de la radiación solar.
- Su eje está inclinado 23,5°, por eso tenemos estaciones del año.



LA TIERRA

NUESTRO HOGAR

CAPAS DE LA TIERRA



- Corteza (donde vivimos)
- Manto (rocas calientes)
- Núcleo externo (líquido)
- Núcleo interno (sólido)

OCEÁNOS Y AGUA

- El 71% de la superficie está cubierta de agua.
- Tenemos 5 océanos:
 - Pacífico
 - Atlántico
 - Índico
 - Glacial Ártico
 - Glacial Antártico



¿SABÍAS QUÉ?

- La Tierra es el único planeta que tiene agua líquida en su superficie.
- Gira sobre sí misma cada 24 horas (día y noche).
- Tiene una forma especial llamada geoide.



VIDA EN LA TIERRA

- Hay millones de seres vivos: plantas, animales, hongos, bacterias y personas.
- Los ecosistemas están conectados y debemos cuidarlos.



LA LUNA

- Es nuestro satélite natural.
- Tarda 27,3 días en dar una vuelta completa a la Tierra.
- Afecta a las mareas de los océanos.



IMPORTANCIA

- Nos da aire, agua y alimentos.
- Nos protege del espacio.
- Es nuestro hogar, ¡cuidémosla cada día!



DATOS CURIOSOS

- La Tierra pesa aproximadamente 5.972.000.000.000.000.000.000 kg.
- La temperatura media es de unos 15 °C.
- Desde el espacio se ve como un hermoso planeta azul.



EN RESUMEN



Planeta rocoso con agua, aire y vida.



Tiene una atmósfera y nos protege.



Gira sobre sí misma y alrededor del Sol.



Es única y maravillosa.



¡Cuidemos nuestra Tierra!



¡NUESTRO PLANETA, NUESTRA RESPONSABILIDAD!



CONTINENTES

Son 7

- ASIA
- ÁFRICA
- AMÉRICA
- EUROPA
- OCEANÍA
- ANTÁRTIDA



OCÉANOS

Cubren más del **70%** de la superficie de la Tierra.

- PACÍFICO
- ATLÁNTICO
- ÍNDICO
- GLACIAL ÁRTICO
- GLACIAL ANTÁRTICO



LUNA

Nuestro **satélite** natural.



- ★ Da luz por la noche reflejando la luz del Sol.
- ★ Tiene fases: llena, menguante, nueva y creciente.
- ★ Influye en las mareas de los océanos.

LA TIERRA

NUESTRO HOGAR

ATMÓSFERA

Es la capa de gases que rodea la Tierra y nos **protege**.

- Tiene **oxígeno** para respirar.
- Nos protege de los rayos solares dañinos.
- Mantiene el clima y la temperatura adecuada.



OCÉANOS Y AGUA

- El agua se encuentra en mares, ríos, lagos, glaciares y nubes.
- Es esencial para la **vida**.
- Cuidar el agua es cuidar nuestro planeta.



VIDA

La Tierra es el único planeta que conocemos donde hay **vida**.



Hay millones de seres vivos: plantas, animales, hongos y microorganismos.



CURIOSIDADES



La Tierra tarda **365 días** y 6 horas en dar una vuelta al Sol.



Gira sobre sí misma cada **24 horas**.



El punto más alto es el **Everest** (8.848 m).



El lugar más profundo es la Fosa de las **Marianas** (≈11.000 m).



La temperatura media es de unos **15 °C**.



¡CUIDEMOS LA TIERRA, NUESTRO **ÚNICO HOGAR**!



¿QUÉ ES?

- Es el cuarto planeta desde el Sol.
- Es un planeta rocoso y más pequeño que la Tierra.
- Debe su color **rojizo** al óxido de hierro en su superficie.



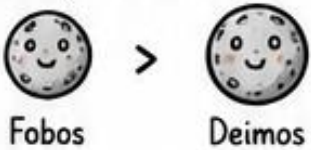
TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 6.779 km (aprox.)
- Está a **227,9 millones** de km del Sol.
- Tarda **687 días** terrestres en dar una vuelta completa al Sol.



CARACTERÍSTICAS

- Superficie rocosa, árida y con mucho polvo.
- Tiene cañones, volcanes y muchas montañas.
- Tiene dos lunas pequeñas: Fobos y Deimos.
- Su día (rotación) dura 24 horas y 40 minutos.



MARTE

EL PLANETA ROJO

EL PLANETA DE LA AVENTURA

ATMÓSFERA

- Su atmósfera es muy fina y está compuesta principalmente de **dióxido de carbono**.
- Hay mucho polvo en suspensión, lo que provoca tormentas gigantes.
- Las temperaturas son frías: desde **-125 °C** hasta **20 °C**.



¿AGUA EN MARTE?

- No hay agua líquida en la superficie.
- Hay hielo de agua en los polos y bajo la superficie.
- Los científicos creen que en el pasado hubo ríos, lagos e incluso océanos.



¿SABÍAS QUÉ?

- ★ Marte tiene estaciones muy parecidas a las de la Tierra.
- ★ En Marte hay agua en forma de hielo en los polos.
- ★ A veces se puede ver a simple vista desde la Tierra. ¡Parece una estrella roja!



EXPLORACIÓN

- Muchísimas misiones han explorado Marte.
- Robots como Curiosity, Perseverance e InSight han estudiado su suelo y su atmósfera.
- El objetivo: saber si alguna vez hubo vida en Marte y si podría haberla en el futuro.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

- ♥ Nos ayuda a entender mejor la historia de la Tierra y del Sistema Solar.
- ♥ Podría ser un lugar para explorar en el futuro.
- ♥ ¡Es un laboratorio natural para la ciencia!



DATOS CURIOSOS

- Es llamado "el planeta rojo".
- El volcán Olimpo Mons en Marte es el más grande del Sistema Solar (¡3 veces más alto que el Everest!).
- La gravedad de Marte es 2,5 veces menor que la de la Tierra.



EN RESUMEN



Cuarto planeta desde el Sol.



Rocoso, frío y de color rojizo.



Atmósfera muy fina y con temperaturas frías.



Tiene hielo en los polos.



Explorado por robots y misiones espaciales.



Buscamos respuestas sobre la vida.



MARTE, EL PLANETA ROJO, ¡NOS LLAMA A EXPLORAR Y A SOÑAR CON EL FUTURO!



¿QUÉ ES?

- Es el sexto planeta desde el Sol.
- Es un gigante gaseoso, igual que Júpiter.
- Lo más famoso son sus increíbles anillos.

TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 116.460 km (aprox).
- Está a 1.433 millones de km del Sol.
- Tarda 29,5 años terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.

CARACTERÍSTICAS

- Está compuesto principalmente por hidrógeno y helio.
- Tiene la densidad más baja de todos los planetas: flotaría en el agua.
- Gira muy rápido: 1 día en Saturno dura solo 10 horas y 39 minutos.
- Tiene muchos satélites: más de 145 lunas conocidas.

SUS ANILLOS

- Están formados por millones de partículas de hielo, polvo y rocas.
- Hay 7 anillos principales: A, B, C, D, E, F y G.
- Se extienden a lo largo de miles de kilómetros, pero son muy delgados: algunos tienen solo unos metros de grosor!

SATURNO

EL PLANETA DE LOS ANILLOS

¡EL SEGUNDO GIGANTE GASEOSO!

ATMÓSFERA Y CLIMA

- Su atmósfera tiene bandas de nubes de colores amarillos y dorados.
- En Saturno hay vientos muy fuertes que pueden superar los 1.800 km/h.
- A veces aparecen enormes tormentas, como la Gran Mancha Blanca (similar a la roja de Júpiter).

¿SABÍAS QUÉ?

- Saturno no tiene una superficie sólida, es un planeta gaseoso.
- Brilla de color dorado porque sus nubes reflejan la luz del Sol.
- Su inclinación es muy pequeña (solo 26,7°), parece que está "acostado" de lado.

EXPLORACIÓN

- La sonda Cassini-Huygens de la NASA exploró Saturno desde 2004 hasta 2017.
- En 2005, la sonda Huygens aterrizó en Titán, la luna más grande de Saturno.
- Nos ha enviado fotos increíbles y mucha información sobre el planeta y sus lunas.

LUNAS DESTACADAS

- Titán:** la más grande. Tiene atmósfera y lagos de metano líquido.
- Encélado:** tiene géiseres de agua y hielo.
- Rea, Dione, Tetis e Iapeto:** otras lunas muy interesantes.

DATOS CURIOSOS

- Saturno tiene forma de esfera achatada en los polos.
- Sus anillos se pueden ver incluso con un telescopio pequeño.
- Es uno de los planetas más bonitos del cielo nocturno.

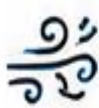
EN RESUMEN



Sexto planeta desde el Sol.



Gigante gaseoso con hermosos anillos.



Vientos muy fuertes en su atmósfera.



Más de 145 lunas



Tarda 29,5 años en dar la vuelta al Sol.



Explorado por la sonda Cassini.

SATURNO, EL PLANETA MÁGICO DE LOS ANILLOS QUE NOS SIGUE SORPRENDIENDO.

¿QUÉ ES?

- Es el quinto planeta desde el Sol.
- Es el planeta más grande del Sistema Solar.
- Es un planeta **gigante gaseoso**.
- No tiene superficie sólida.



< ¡Es más grande que todos los demás planetas juntos!



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: **139.820 km**
- Está a **778 millones** de km del Sol (aprox).
- Tarda **11,86 años** terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.



CARACTERÍSTICAS

- Está compuesto principalmente por **hidrógeno y helio**.
- Tiene bandas de nubes de diferentes colores.
- Posee una **Gran Mancha Roja**, una enorme tormenta que existe desde hace más de 300 años.
- Tiene más de **95** lunas.



LA GRAN MANCHA ROJA

- Es una gigantesca tormenta ovalada.
- Tiene un tamaño tan grande que cabrían 3 Tierras dentro de ella.
- Los vientos en su interior pueden alcanzar más de **600 km/h**.



JÚPITER

EL GIGANTE DEL SISTEMA SOLAR

¡EL PLANETA MÁS GRANDE!

ATMÓSFERA

- Su atmósfera es muy espesa y está llena de nubes.
- Hay fuertes vientos y tormentas.
- Tiene auroras en sus polos (similares a las de la Tierra).



¿SABÍAS QUÉ?

- Júpiter tiene un campo magnético muy potente, ¡el más fuerte del Sistema Solar!
- Si pudiéramos poner a Júpiter en el lugar del Sol, su tamaño casi llegaría hasta la órbita de Marte.
- Emite más calor del que recibe del Sol.



LUNAS MÁS IMPORTANTES

- ÍO**: muy volcánica.
- EUROPA**: podría tener océanos de agua bajo su superficie helada.
- GANÍMEDES**: la luna más grande del Sistema Solar.
- CALISTO**: llena de cráteres.



EXPLORACIÓN

- La sonda Juno de la NASA estudia Júpiter desde 2016.
- Otras sondas que lo han visitado: Pioneer, Voyager, Galileo.



DATOS CURIOSOS

- Un día en Júpiter dura solo **9 horas y 55 minutos**.
- A pesar de ser enorme, Júpiter gira muy rápido.
- Podríamos meter más de **1.300 Tierras** dentro de Júpiter.
- Su color se debe a compuestos de fósforo, azufre y amoníaco en sus nubes.



EN RESUMEN



Es el planeta más grande del Sistema Solar.



Es un gigante gaseoso sin superficie sólida.



Tiene más de 95 lunas.



Su Gran Mancha Roja es una tormenta enorme y antigua.



Tiene el campo magnético más fuerte de todos los planetas.



Es un planeta fascinante que seguimos explorando.



¡JÚPITER, EL GIGANTE AMABLE QUE PROTEGE A NUESTRO SISTEMA SOLAR!



¿QUÉ ES?

- Es el séptimo planeta desde el Sol.
- Es un gigante de hielo.
- Tiene un color azul verdoso muy bonito.
- Es uno de los planetas más fríos del Sistema Solar.

TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 50.724 km (aprox.)
- Está a 2.870 millones de km del Sol.
- Tarda 84 años terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.

CARACTERÍSTICAS

- Está compuesto principalmente por agua, amoníaco y metano congelados.
- Gira "de lado": su eje está inclinado 98°.
- Tiene vientos muy fuertes que pueden alcanzar los 900 km/h.
- Su temperatura media es de -214 °C.

SUS ANILLOS

- Tiene anillos, pero son muy finos y oscuros.
- Están hechos de partículas de polvo y trocitos de hielo.
- Se descubrieron en 1977 por casualidad.
- Sus anillos son difíciles de ver desde la Tierra.

URANO

EL PLANETA INCLINADO

EL GIGANTE DE HIELO

ATMÓSFERA Y CLIMA

- Su atmósfera está compuesta principalmente de hidrógeno, helio y metano.
- El metano le da su color azul verdoso.
- Tiene tormentas y vientos muy intensos.

¿SABÍAS QUÉ?

- Urano fue el primer planeta descubierto con un telescopio, en 1781, por William Herschel.
- Es el planeta más frío del Sistema Solar.
- Un año en Urano dura 84 años terrestres, ¡pero un día solo dura 17 horas y 14 minutos!

LUNAS MÁS IMPORTANTES

- Titania:** la más grande.
- Oberón:** tiene cañones y valles.
- Ariel:** tiene hielo y acantilados.
- Umbriel:** muy oscura.
- Miranda:** con formas muy extrañas.

EXPLORACIÓN

- La única nave que ha visitado Urano fue **Voyager 2**, en 1986.
- Nos envió fotos y datos muy valiosos sobre este planeta.

DATOS CURIOSOS

- Urano tiene 27 lunas conocidas.
- Su color cambia ligeramente según las estaciones.
- Desde la Tierra, a veces se puede ver sin telescopio, como un puntito azul verdoso.

EN RESUMEN

- Séptimo planeta desde el Sol.
- Gigante de hielo azul verdoso.
- Tiene anillos oscuros y finos.
- Gira de lado: inclinado 98°.
- Vientos muy fuertes.
- El planeta más frío: -214 °C.

URANO, EL PLANETA INCLINADO QUE SIGUE SORPRENDIÉNDONOS.

¿QUÉ ES?

- Es el octavo planeta desde el Sol.
- Es un gigante gaseoso y helado.
- Tiene un color azul intenso por el metano en su atmósfera.
- Es el planeta más lejano que podemos ver con telescopios.



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 49.244 km (aprox.).
- Está a 4.495 millones de km del Sol.
- Tarda 165 años terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.



CARACTERÍSTICAS

- Está compuesto principalmente por hidrógeno, helio y metano.
- Tiene vientos súper veloces: ¡los más fuertes del Sistema Solar!
- Su temperatura media es de -214 °C.
- Neptuno tiene un sistema de anillos muy finos y difíciles de ver.



NEPTUNO

EL PLANETA MÁS LEJANO DEL SOL

EL GIGANTE AZUL

SUS ANILLOS

- Posee 5 anillos principales y 4 arcos de polvo.
- Están formados por pequeñas partículas de hielo y roca.
- Son muy tenues y solo pueden verlos algunas sondas espaciales.



ATMÓSFERA Y CLIMA

- Su atmósfera es muy fría y ventosa.
- Tiene nubes de metano que cambian según las estaciones.
- Los vientos pueden alcanzar hasta 2.100 km/h.
- Es el planeta más ventoso del Sistema Solar.



¿SABÍAS QUÉ?

- Neptuno fue el primer planeta predicho por cálculos matemáticos, antes de ser descubierto.
- Fue descubierto en 1846 por Urbain Le Verrier.
- Su día dura solo 16 horas, ¡muy corto para un planeta!



LUNAS MÁS IMPORTANTES

- Tritón:** la más grande, con géiseres de nitrógeno.
- Nereida:** tiene una órbita muy grande y alargada.
- Proteo:** de forma irregular.
- Larisa:** pequeña y oscura.
- Galatea:** pequeña y cercana a los anillos.



EXPLORACIÓN

- La única nave que ha visitado Neptuno es Voyager 2, en 1989.
- Nos envió imágenes increíbles y descubrió sus anillos y lunas.



DATOS CURIOSOS

- Neptuno tiene 14 lunas conocidas.
- Desde la Tierra, se ve como un puntito azul.
- Es el planeta más lejano del Sol.
- Tiene un color azul profundo que cambia un poco según las estaciones.



EN RESUMEN



Octavo planeta desde el Sol.



Vientos más fuertes del Sistema Solar.



Temperatura media de -214 °C.



Tiene anillos finos y difíciles de ver.



Tarda 165 años terrestres en dar la vuelta al Sol.



El gigante azul más lejano.



NEPTUNO, EL GIGANTE AZUL QUE GUARDA MUCHOS SECRETOS.



¿QUÉ ES?

- Es un planeta enano que forma parte del **Cinturón de Kuiper**.
- Es muy pequeño y muy frío.
- Está muy lejos del Sol, mucho más que Neptuno.
- Tiene una órbita elíptica (muy alargada).



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 2.377 km (aprox.)
- Está a **5.900 millones** de km del Sol (aprox.).
- Tarda **248 años** terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.



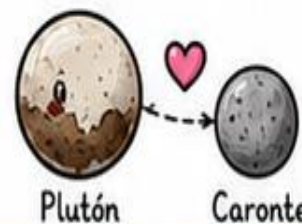
CARACTERÍSTICAS

- Tiene **montañas de hielo** de agua.
- Su superficie está cubierta de hielo de **nitrógeno**, **metano** y **monóxido de carbono**.
- Temperaturas muy frías: pueden llegar a **-230 °C**.
- Es rocoso, pero con mucho hielo.



SUS LUNAS

- Tiene **5** lunas conocidas.
- La más grande es **Caronte**.
- Caronte es tan grande que, en comparación con Plutón, parece un planeta doble.
- Otras lunas: Nix, Hidra, Cerbero y Estigia.



PLUTÓN EL PLANETA ENANO

EL PEQUEÑO GIGANTE HELADO

ATMÓSFERA Y CLIMA

- Su atmósfera es muy fina y está compuesta principalmente de **nitrógeno**.
- Puede congelarse y caer como nieve cuando Plutón está más lejos del Sol.
- Los vientos son suaves.



¿SABÍAS QUÉ?

- Plutón fue descubierto en **1930** por Clyde Tombaugh.
- En 2006 la Unión Astronómica Internacional (IAU) lo clasificó como **planeta enano**.
- Tiene un **corazón** en su superficie: la región Tombaugh Regio.
- Un año en Plutón dura **248 años** terrestres.



EXPLORACIÓN

- La misión **New Horizons** de la NASA fue la primera en llegar a Plutón, en julio de 2015.
- Nos envió imágenes increíbles y datos muy valiosos.
- Gracias a ella sabemos mucho más sobre este mundo lejano.



DATOS CURIOSOS

- Plutón es más pequeño que la Luna terrestre.
- Su color es una mezcla de beige, marrón, gris y rojizo.
- A veces está más cerca del Sol que Neptuno, debido a su órbita elíptica.



¿DÓNDE ESTÁ PLUTÓN?

Plutón está en el **Cinturón de Kuiper**, una región llena de objetos helados más allá de Neptuno.



EN RESUMEN



Planeta enano muy pequeño y muy frío.



Superficie helada con montañas.



Tiene 5 lunas; Caronte es la más grande.



Un año dura 248 años terrestres.



Explorado por la sonda New Horizons en 2015.



Es un mundo fascinante y lleno de misterio.



PLUTÓN, EL PEQUEÑO GIGANTE HELADO AL FINAL DEL SISTEMA SOLAR.



¿QUÉ ES?

- La Luna es el **satélite natural** de la Tierra.
- Gira alrededor de nuestro planeta.



SUPERFICIE

- Está llena de **cráteres**.
- No tiene **agua** ni **aire**.
- Su superficie es rocosa y polvorienta.

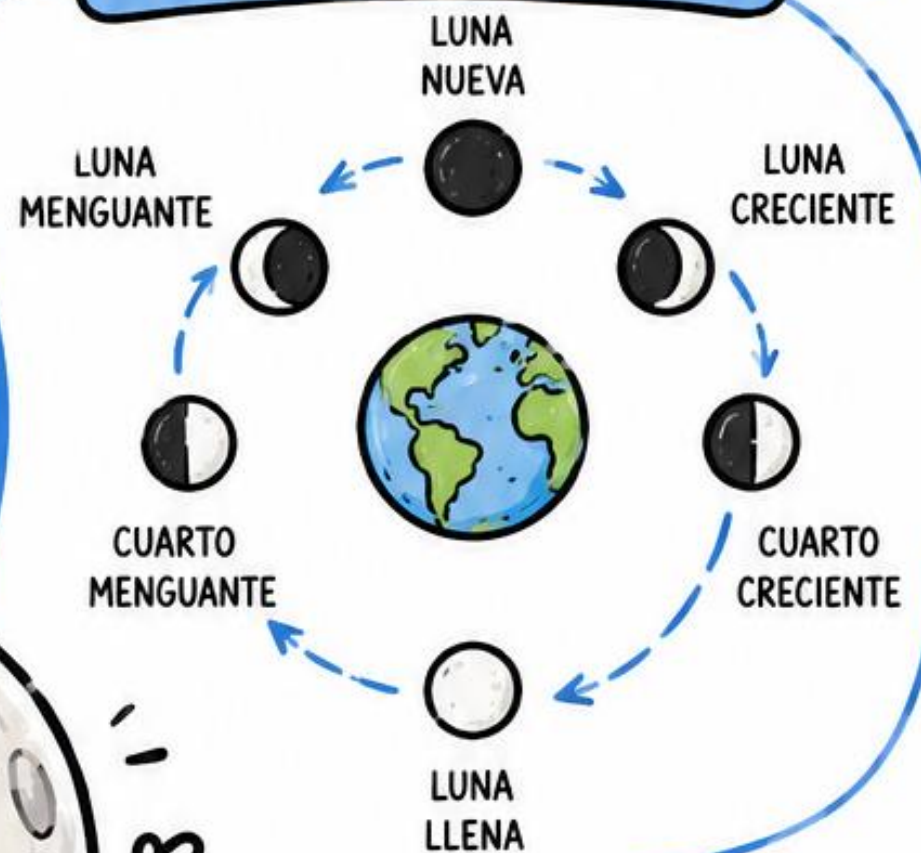


VIAJES ESPACIALES

- El primer hombre en llegar a la Luna fue **Neil Armstrong** el 20 de julio de 1969.
- Desde entonces, muchas misiones han explorado su superficie.



FASES DE LA LUNA



MAREAS

- La gravedad de la Luna atrae el agua de los océanos.
- Provoca las **mareas altas y bajas**.



LA LUNA

NUESTRO SATÉLITE NATURAL

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?



Nos ayuda a **entender** mejor el espacio.



Ha sido clave para medir el **tiempo** (calendarios).



Estabiliza la inclinación de la Tierra y ayuda a mantener la **vida**.



CURIOSIDADES



Las huellas de los astronautas pueden durar **millones** de años.



De día hace mucho calor (**127°C**) y de noche mucho frío (**-173°C**).



Se aleja de la Tierra unos **3,8 cm** cada año.



Vemos siempre la **misma cara** de la Luna.



MIRAMOS LA LUNA DESDE LA TIERRA, PERO ES ELLA QUIEN **VIAJA SIEMPRE CON NOSOTROS!**



ASTEROIDES

¿QUÉ SON?

Son cuerpos rocosos más pequeños que los planetas.



CARACTERÍSTICAS

- Están hechos de roca y metales.
- Tienen distintas formas y tamaños.
- No tienen cola.
- Orbitan alrededor del Sol.



¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

La mayoría están en el Cinturón de Asteroides, entre Marte y Júpiter.



CURIOSIDADES

- ★ El asteroide Ceres es el más grande del cinturón.
- ★ Algunos asteroides pueden acercarse mucho a la Tierra: se llaman "asteroides cercanos".
- ★ Si un asteroide cae en la Tierra se llama METEORITO.



ASTEROIDES Y COMETAS

VIAJEROS DEL ESPACIO

¿SABÍAS QUÉ?

Tanto asteroides como cometas son restos de la formación del Sistema Solar hace más de **4.600 millones** de años.

COMETAS

¿QUÉ SON?

Son cuerpos de hielo, polvo y roca que giran alrededor del Sol.



CARACTERÍSTICAS

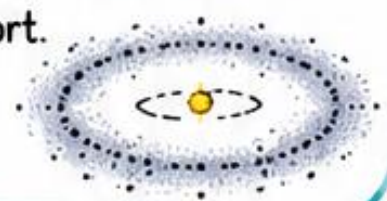
- Tienen un núcleo de hielo y polvo.
- Cuando se acercan al Sol, el calor hace que su hielo se evapore.
- Forman una cola brillante que siempre apunta en dirección opuesta al Sol.



¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?

Proviene de lugares muy lejanos:

- El Cinturón de Kuiper.
- La Nube de Oort.



CURIOSIDADES

- ★ El cometa Halley pasa cerca de la Tierra cada 76 años.
- ★ Algunos cometas son tan brillantes que se pueden ver desde la Tierra.
- ★ El cometa Hale-Bopp fue visible a simple vista en 1997.



EN COMÚN



Son cuerpos pequeños del Sistema Solar.



Están hechos de materiales muy antiguos.



Giran alrededor del Sol en órbitas muy alargadas.



Algunos pueden acercarse a la Tierra.



Si entran en la atmósfera pueden producir meteoros.



¡PEQUEÑOS VIAJEROS QUE NOS CUENTAN LA HISTORIA DEL UNIVERSO!



¿QUÉ ES?

- Es una enorme nube esférica de objetos helados.
- Rodea todo nuestro Sistema Solar a muchísima distancia.
- Está formada por millones y millones de cometas y cuerpos de hielo.
- Es como una "reserva" gigante que rodea al Sol.



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Comienza a unos 2.000 unidades astronómicas (UA) del Sol.
- Puede extenderse hasta 100.000 UA en todas direcciones.
- Está a entre 2 y 5 años luz del Sol.
- Es tan grande que sería del tamaño de una estrella muy cercana.



CARACTERÍSTICAS

- Es esférica y rodea al Sistema Solar como una burbuja gigante.
- Está llena de cometas, trozos de hielo, rocas y polvo.
- Algunos cometas de período largo (que tardan miles o millones de años en volver) provienen de aquí.
- Es el lugar más lejano que influye en nuestro Sistema Solar.



LA NUBE DE ORT

EL GRAN DEPÓSITO DE COMETAS DEL SISTEMA SOLAR

¿CÓMO FUNCIONA?

- La gravedad de estrellas cercanas o de la galaxia puede "agitar" la nube y enviar cometas hacia el Sistema Solar interior.
- Por eso, de vez en cuando, vemos cometas muy lejanos pasar junto al Sol.



COMPOSICIÓN

- Está hecha principalmente de hielo (agua, metano, amoníaco, dióxido de carbono) y polvo.
- Contiene rocas congeladas y compuestos orgánicos.
- Es extremadamente fría: aprox. -240 °C.



¿SABÍAS QUÉ?

- Fue propuesta por el astrónomo holandés Jan Oort en 1950.
- Aún no hemos visto directamente la Nube de Oort.
- Algunos cometas famosos, como Hale-Bopp o Hyakutake, podrían venir de aquí.
- Es uno de los grandes misterios del Sistema Solar.



EXPLORACIÓN

- No hay ninguna misión espacial que haya llegado hasta la Nube de Oort.
- Es demasiado lejos para explorarlo con las tecnologías actuales.
- Los científicos la estudian desde la Tierra observando el movimiento de los cometas más lejanos.



DATOS CURIOSOS

- Es como un "almacén congelado" que guarda los restos de la formación del Sistema Solar.
- Puede contener billones de cometas.
- ¡Está tan lejos que, si viajáramos en un cohete muy rápido, tardaríamos miles de años en llegar!



¿DE DÓNDE VIENE SU NOMBRE?

Lleva el nombre de Jan Oort, el científico que ayudó a descubrir la existencia de esta nube lejana.



EN RESUMEN



Nube esférica de cometas y hielo.



A 2-5 años luz del Sol.



Muy fría: aprox. -240 °C.



Origina cometas de período muy largo.



Aún no podemos explorarla.



Uno de los grandes misterios del Universo.



LA NUBE DE ORT, UN LUGAR LEJANO Y MISTERIOSO QUE GUARDA LOS SECRETO DE NUESTRO ORIGEN.



¿QUÉ ES?

- Es el décimo planeta enano conocido.
- Es muy grande, pero más pequeño que los planetas.
- Está muy, muy lejos del Sol.
- Está hecho principalmente de hielo y roca.



TAMAÑO Y DISTANCIA

- Diámetro: 2.326 km (aprox.).
- Está a 10.200 millones de km del Sol (aprox.).
- Tarda 558 años terrestres en dar una vuelta completa alrededor del Sol.



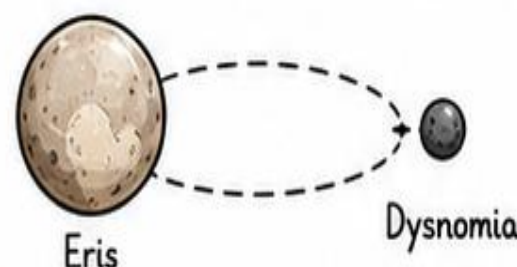
CARACTERÍSTICAS

- Es uno de los objetos más grandes del Cinturón de Kuiper.
- Su superficie está cubierta de hielo de metano.
- Se ve de color blanco, pero puede tener tonos azulados o rosados.
- Es muy brillante y refleja mucha luz del Sol.



SUS LUNAS

- Tiene 1 luna conocida llamada Dysnomia.
- Dysnomia es muy pequeña comparada con Eris.
- Descubierta en 2005, es una de las lunas más lejanas conocidas.



ERIS

EL PLANETA ENANO MÁS LEJANO

LA REINA DEL CINTURÓN DE KUIPER

ATMÓSFERA Y CLIMA

- Eris tiene una atmósfera muy tenue hecha de metano, nitrógeno y monóxido de carbono.
- Hace muchísimo frío: alrededor de -243 °C.
- Los vientos pueden ser muy fuertes.



¿SABÍAS QUÉ?

- Eris fue descubierta el 5 de enero de 2005 por un equipo de astrónomos.
- Al principio se pensó que era el planeta número 10, pero en 2006 la Unión Astronómica Internacional (IAU) la clasificó como planeta enano.
- En 2016 se confirmó que tiene una luna: ¡Dysnomia!



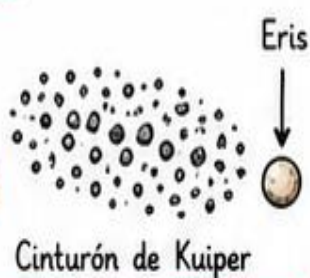
EXPLORACIÓN

- La sonda New Horizons de la NASA, que visitó Plutón en 2015, no fue dirigida a Eris.
- Aún no hemos enviado ninguna nave para explorarlo.
- Los científicos siguen estudiándolo con telescopios muy potentes.



LUGAR EN EL SISTEMA SOLAR

Eris está en el Cinturón de Kuiper, más allá de Neptuno.



DATOS CURIOSOS

- Eris es tan grande que tiene más masa que Plutón.
- Su forma es casi esférica.
- Se cree que su corazón claro está hecho de hielo.
- Su nombre viene de Eris, la diosa griega de la discordia.



Es el décimo planeta enano.



Está hecho principalmente de hielo.



Vive en el Cinturón de Kuiper.



Tarda 558 años terrestres en dar la vuelta al Sol.



Tiene 1 luna llamada Dysnomia.



¡Muy frío! Aprox. -243 °C.

ERIS, EL PLANETA ENANO MÁS LEJANO QUE CONOCEMOS.

