



La Tierra

La Tierra, nuestro hogar, es una hermosa esfera azul y blanca vista desde el espacio. El tercer planeta desde el Sol, es el más grande de los planetas interiores. La Tierra es el único planeta que, hasta donde se sabe, alberga vida y posee agua líquida en su superficie. Está en la *ecosfera*, un espacio que rodea al Sol y que tiene las condiciones necesarias para que exista vida.

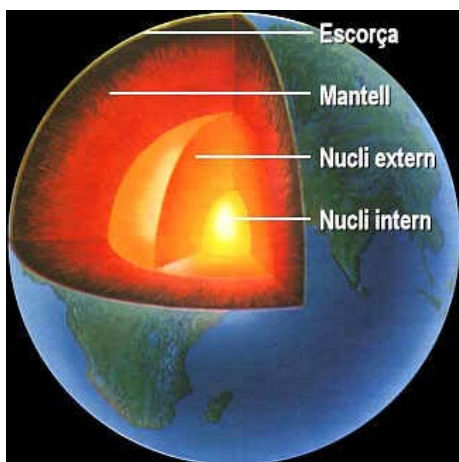
La Tierra, el planeta rocoso más grande y denso, se formó aproximadamente hace 4.5 mil millones de años. El interior de la Tierra se divide en cuatro capas, lo cual es típico de los planetas rocosos.

Cada capa tiene diferentes características, y está formada por diferentes elementos y minerales. Hay un gradiente de temperatura entre el frío en la superficie y el calor en el interior o núcleo, que alcanza hasta 9 000 F.

A consecuencia de la complejidad de nuestro planeta, existen diferentes tipos de características en la superficie de la Tierra. La superficie es única, comparada con los demás planetas, porque es la única en donde hay agua líquida en grandes cantidades. El agua forma algunas características en la superficie de la Tierra como ríos, océanos, playas y lagos. Otras características de la superficie como montañas, terremotos y volcanes, se forman cuando grandes pedazos de la capa externa de la Tierra se mueven lentamente, a causa de la tectónica de placas.

La atmósfera envuelve a la Tierra y nos protege de los peligrosos rayos del Sol. La atmósfera es una mezcla de gases cuya densidad va disminuyendo a medida que ascienden y, eventualmente, llegan hasta el espacio. Está compuesta de Nitrógeno (78%), Oxígeno

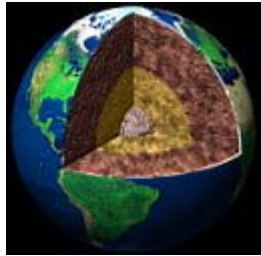
El oxígeno es esencial para la vida porque nos permite respirar. Cabe agregar que, en el tiempo, algo del oxígeno ha cambiado para convertirse en ozono. La capa de ozono filtra la peligrosa radiación ultravioleta del sol. Recientemente, ha habido muchos estudios de la capa de ozono relacionados con el efecto invernadero. Los científicos piensan que la atmósfera podría tener problemas balanceando la energía solar entrante y el calor de la superficie de la Tierra que se irradia de vuelta, lo cual provoca el efecto invernadero.



La corteza del planeta Tierra está formada por placas que flotan sobre el *manto*, una capa de materiales calientes y pastosos que, a veces, salen por una grieta formando *volcanes*.

La densidad y la presión aumentan hacia el centro de la Tierra. En el *núcleo* están los materiales más pesados, los metales. El calor los mantiene en estado líquido, con fuertes movimientos. El núcleo interno es sólido.

Las fuerzas internas de la Tierra se notan en el exterior. Los movimientos rápidos originan *terremotos*. Los lentos forman *plegamientos*, como los que crearon las montañas. El rápido movimiento rotatorio y el núcleo metálico generan un campo magnético que, junto a la atmósfera, nos protege de las radiaciones nocivas del Sol y de las otras estrellas.



La atmósfera se divide en cinco capas, dependiendo de cuánto varíe la temperatura con el peso. La mayoría del clima ocurre en la primera capa.

La Tierra tiene un campo magnético con polos Norte y Sur. El campo magnético de la Tierra está rodeado por una región llamada la magnetosfera. A medida que la Tierra rota, su núcleo caliente genera fuertes corrientes eléctricas que producen un campo magnético. Este campo alcanza 36 000 en el espacio.

La magnetosfera previene que la mayoría de las partículas del Sol, que se trasladan con el viento solar, choquen contra la Tierra. Los vientos solares distorsionan la forma de la magnetosfera mediante la compresión de su frente, lo cual hace que se forme una larga cola del lado opuesto al Sol. A esta larga cola se le llama magnetocola.

Algunas partículas del viento solar pueden penetrar la magnetosfera. Estas partículas dan origen a los espectáculos de luces de la Aurora. El Sol y otros planetas tienen magnetosferas, pero la Tierra tiene la más potente de todos los planetas sólidos. Los polos magnéticos Norte y Sur de la Tierra se invierten a intervalos irregulares de cientos de miles de años. Durante períodos de tiempo más cortos (de miles de años) los polos vagan alrededor de su posición.

Aproximadamente 70% de la Tierra está cubierta de agua, y 97% de esa agua pertenece a los océanos salados. Sólo una pequeña porción del agua de la Tierra es dulce. Esto incluye los ríos, lagos, y aguas subterráneas. El agua dulce es necesaria para beber, cultivos y lavado. También hay agua dulce almacenada en forma de hielo en los polos. Sin agua, la vida que conocemos no existiría. Pocos ríos desembocan en el Pacífico ya que está bordeado por montañas. Sin embargo, muchos ríos grandes desembocan en el Océano Atlántico, arrastrando sedimentos de la tierra. Este proceso es uno de los pasos del ciclo de agua.

Datos sobre la Tierra		Orden
Tamaño: radio ecuatorial	6.378 km.	5°
Diámetro:	12,753 km. (7,926 miles)	
Masa:	5.98x10 ²⁴ kilogramos (6.5e21 toneladas)	
Densidad:	5.515 kilogramos/m ³	
Temperatura:	-89°C a 57.7° C (-128° F a 136° F)	
Distancia media al Sol	146 millones de km. (91 millones de millas)	3°.
Distancia Máxima al Sol:	152 millones de km. (94.5 millones de millas)	
Inclinación del Eje:	23° 27"	
Eje Orbital Semimayor:	1.0 <u>UA</u>	
Día: periodo de rotación sobre el eje con referencia al Sol (Movimiento de rotación)	23 hrs. 56 min. / 24 hrs.	5°.
Año: órbita alrededor del Sol (movimiento de traslación)	365 días y 5 hrs.	3°.
Temperatura media superficial	15 ° C	7°.
Gravedad superficial en el ecuador	9,78 m/s ²	5°.
Satélites:	1 (la Luna)	