El Sol es la estrella más cercana a la Tierra y el mayor elemento del Sistema Solar. Las estrellas son los únicos cuerpos del Universo que emiten luz. El Sol es también nuestra principal fuente de energía, que se manifiesta, sobre todo, en forma de luz y calor.

El Sol contiene más del 99% de toda la materia del Sistema Solar. Ejerce una fuerte atracción gravitatoria sobre los planetas y los hace girar a su alrededor.

El Sol se formó hace 4.650 millones de años y tiene combustible para 5.000 millones más. Después, comenzará a hacerse más y más grande, hasta convertirse en una gigante roja. Finalmente, se hundirá por su propio peso y se convertirá en una enana blanca, que puede tardar un trillón de años en enfriarse.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos básicos** | **El Sol** | **La Tierra** |
| Tamaño: radio ecuatorial | 695.000 km. | 6.378 km. |
| Periodo de rotación sobre el eje | de 25 a 36 días \* | 23,93 horas |
| Masa comparada con la Tierra | 332.830 | 1 |
| Temperatura media superficial | 6000 º C | 15 º C |
| Gravedad superficial en la fotosfera   | 274 m/s2 | 9,78 m/s2 |

\* El periodo de rotación de la superficie del Sol va desde los 25 dias en el ecuador hasta los 36 dias cerca de los polos. Más adentro parece que todo gira cada 27 días.



El Sol (todo el Sistema Solar) gira alrededor del centro de la Via Láctea, nuestra galaxia. Da una vuelta cada 200 millones de años. En nuestros tiempos se mueve hacia la constelación de Hércules a 19 Km./s.

Actualmente el Sol se estudia desde satélites, como el Observatorio Heliosférico y Solar (SOHO), dotados de instrumentos que permiten apreciar aspectos que, hasta ahora, no se habían podido estudiar.

Además de la observación con telescopios convencionales, se utilizan: el coronógrafo, que analiza la corona solar, el telescopio ultravioleta extremo, capaz de detectar el campo magnético, y los radiotelescopios, que detectan diversos tipos de radiación que resultan imperceptibles para el ojo humano.