

ECLIPSES:

Un eclipse representa el oscurecimiento total o parcial de un astro, por interposición de otro. Si la luna se interpone entre el Sol y la Tierra, el eclipse es solar. Si la tierra se interpone entre el Sol y la Luna, el eclipse es lunar.

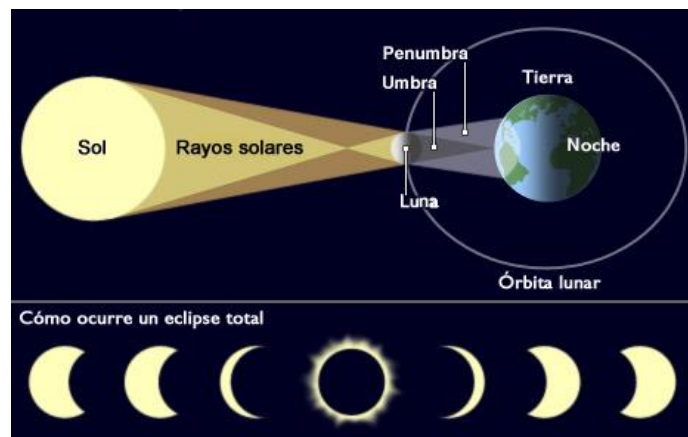
Eclipse de Sol:

Se deben cumplir algunas condiciones. La Luna debe estar en fase nueva (conjunción), el lugar de observación debe coincidir con la región geográfica donde se proyectara la sombra de la Luna. Un eclipse de Sol se observa durante el día, durante el evento el Sol desaparece y se hace la noche (oscurecimiento del día). La Luna en este caso está en conjunción con el Sol, es decir que se alinea el sistema Sol-Luna-Tierra en ese orden, proyectándose la sombra de la Luna en la superficie de nuestro planeta.

Los eclipses de Sol, se clasifican en 3: totales, parciales y anulares. En los eclipses totales la Luna cubre completamente el disco solar. Nuestro satélite natural, tapara de forma gradual al disco solar, del mismo modo dejara al descubierto el disco de nuestro astro rey. Durante la totalidad del eclipse, se puede observar la corona solar (atmosfera del Sol) y pueden llegar a brillar algunas estrellas y algún planeta brillante. El oscurecimiento en estos eclipses en condiciones ideales puede durar unos 7 minutos (el fenómeno completo dura unas dos horas). Debido a que el plano orbital de la Luna no coincide con la eclíptica, este tipo de eclipse es posible solo dos veces al año.

Un eclipse de Sol es parcial cuando la Luna no cubre por completo el disco solar, ocultando solamente una porción del mismo.

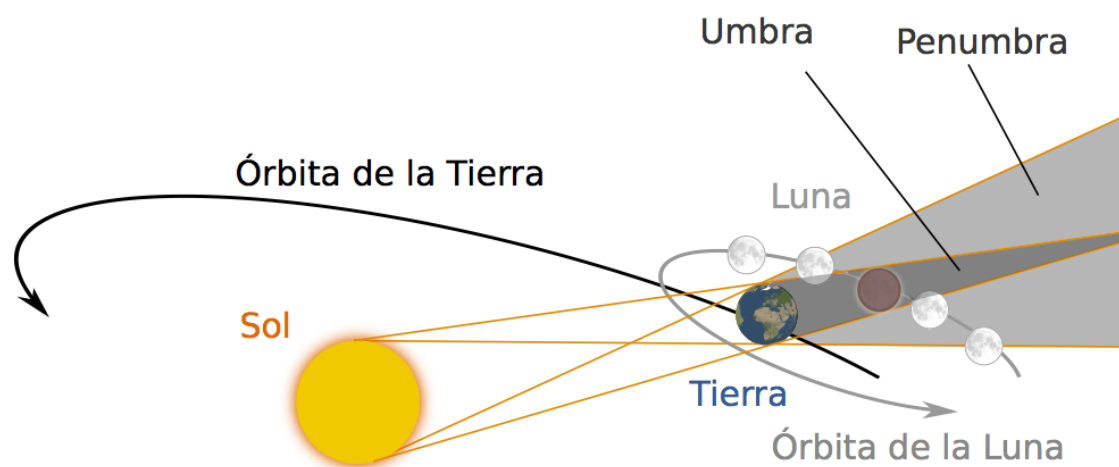
Un eclipse anular, no deja de ser un eclipse parcial especial, debido a que en este caso sucede lo mismo que en los eclipses parciales, la Luna no oculta completamente el disco solar, en este caso deja que se vea un anillo de luz al descubierto. Esto ocurre debido a que el disco lunar presenta un diámetro aparente menor al del Sol. La luna describe (al igual que la Tierra respecto del Sol) una orbita elíptica alrededor de la Tierra, por lo tanto en su punto más cercano de esa orbita tendrá un diámetro mayor aparente que en su punto más alejado que tendrá un diámetro aparente bastante menor. Por lo tanto, si el eclipse sucede cuando la Luna se encuentra cerca de la Tierra, esta tendrá un diámetro aparente suficiente como para ocultar por completo al Sol, de lo contrario, el diámetro aparente del Sol será más grande y es ahí donde se pueden apreciar los eclipses parciales o anulares, dependiendo de la posición geográfica que tengas respecto de la sombra que se proyecta en la superficie de nuestro planeta.



Eclipses de Luna:

Las condiciones astronómicas para poder observar un eclipse de Luna, es encontrando a la Luna en oposición (Luna Llena) al Sol y que la ubicación del observador se encuentre en el hemisferio en el cual se está produciendo la noche, de manera tal que los eclipses de Luna son visto por todas las personas que bajo estas condiciones tengan a nuestro satélite por encima de la línea del horizonte. Estos eclipses se producen por lo tanto durante la noche y cuando el sistema Sol-Tierra-Luna se ubican respectivamente sobre una misma línea recta

Los eclipses de Luna pueden ser penumbrales, parciales o totales. Los eclipses de Luna comienzan con la Luna ingresando en la penumbra que genera la tierra (región transicional entre la luz y la oscuridad que genera la sombra de la tierra), esto genera un oscurecimiento en ocasiones imperceptible del disco lunar. A medida que avanza el eclipse, la Luna ingresara de apoco a la umbra (cono de sombra que genera la Tierra), dejando aparecer un arco negro que a medida que pasa el tiempo se va haciendo más grande, esta sombra se ve con un contorno circular (fundamento para demostrar que la Tierra no es plana). El color durante el eclipse es variable, tornándose de un color rojizo. Sucede lo siguiente, algunos haces de luz provenientes del Sol, se reflejan de manera tangencial pasando por la parte alta de la atmosfera terrestre (la cual solo deja pasar al color rojo) y llegando a la Luna dándole una coloración rojiza. Una vez la Luna se encuentra por completo en la umbra, da comienzo el eclipse total, ya con una coloración rojiza presente en toda la superficie lunar, esta fase puede durar unos pocos minutos o hasta una 1h y 45min. La luna comienza a salir de la umbra, pasando por la penumbra, una vez que sale por completo de esta última, el eclipse finalizo, este proceso completo puede durar unas 6 horas



Los eclipses son periódicos:

Un periodo se denomina Saros.

Los saros tiene una duración de 18 años y 10 (u 11) días, el numero de eclipses varia, en promedio cada saros posee 84 eclipses, la mitad lunares y la otra mitad solares (mínimo de eclipses de 78).