ECLIPSES

Antonia Trompeta, 2026

(S. Inv. Didáctica de las Ciencias UA; Lic. Físicas UCM)

1. ¿Qué es un eclipse?

Un eclipse es un fenómeno que implica tres astros, y que consiste en la ocultación de astro por otro, visto desde un tercero; esto es, un astro tapa a otro la visión de un tercero. Para que ocurra se necesita que los tres astros estén perfectamente alineados.

2. ¿Qué es un eclipse de sol?

.

En el Sistema Tierra - Luna - Sol, **un eclipse de Sol** ocurre cuando el Sol es tapado por la Luna. Visto desde la Tierra, la Luna pasa por delante del Sol y le tapa parcial o totalmente.

¿Se pueden ver en toda la Tierra?

Como la Tierra es mucho más grande que la Luna, la sombra que la Luna proyecta en nuestro planeta ocupa una parte muy pequeña de la superficie terrestre, por eso los eclipses de Sol sólo son visibles en determinados lugares de la Tierra.

¿En qué fase de la Luna se producen?

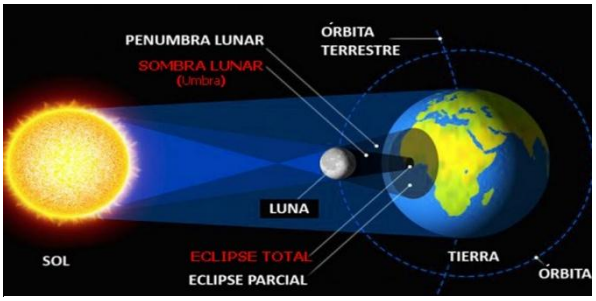
Los eclipses de Sol se producen en fase de Luna nueva.

¿Por qué se ven del mismo tamaño el Sol y la Luna?

El Sol tiene 1.4 millones de kilómetros de diámetro y la Luna unos 3.400 km, pero se ven del mismo tamaño porque el diámetro del Sol es unas 400 veces más grande que el de la Luna; y el Sol está unas 400 veces más lejos.

¿Qué relación existe entre eclipse de Sol y sombra de la Luna?

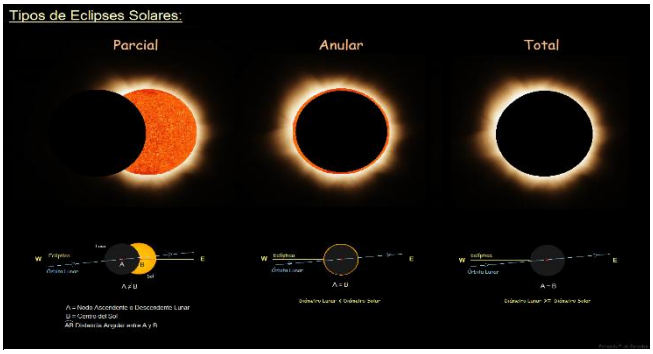
Como el Sol es mucho más grande que la Tierra y la Luna, la sombra que proyectan crea un **"cono de oscuridad".**



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC

¿Cuántos tipos de eclipse de Sol se pueden producir?

Se pueden producir tres tipos de eclipse:



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-

Eclipse Total:
En ese cono hay una parte de **sombra**, donde el observador situado en esa zona vería el Sol tapado completamente, y así vería un **eclipse total.**
Eclipse parcial:
Y una parte de **penumbra**, donde el observador vería parte de la superficie solar, un **eclipse parcial**.
Eclipse anular
Es un tipo de eclipse donde se ve un anillo. La luna no tapa completamente al Sol, sino que el Sol se ve sobresaliendo alrededor de la Luna, formando ese anillo. Esto es debido a que la alineación de los tres astros se produce cuando la Luna está un poco más alejada de la Tierra que en los otros eclipses, de forma que la sombra de la Luna no llega a la Tierra.

¿Qué sucede durante un eclipse total?

Durante un eclipse total el Sol queda tapado en su totalidad por la Luna, pero deja ver la **corona solar**.

¿Qué fenómenos se producen durante el eclipse total?

En el borde del disco lunar se producen fenómenos ópticos muy interesantes:

Las Perlas de Baily son puntos de luz brillante que se ven alrededor del borde y que se producen porque los rayos del Sol se filtran a través de los valles y cráteres y montañas de la Luna.

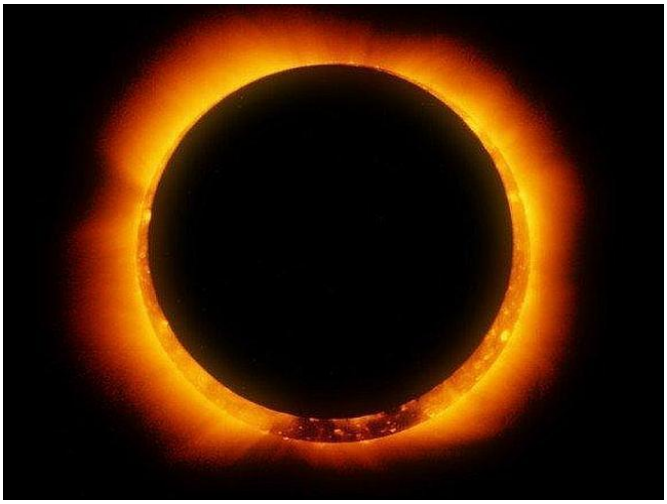
El anillo de diamante ocurre cuando en un momento dado sólo se ve una única perla de Baily brillando junto al aro brillante de la corona, creando la apariencia de un anillo con un diamante.



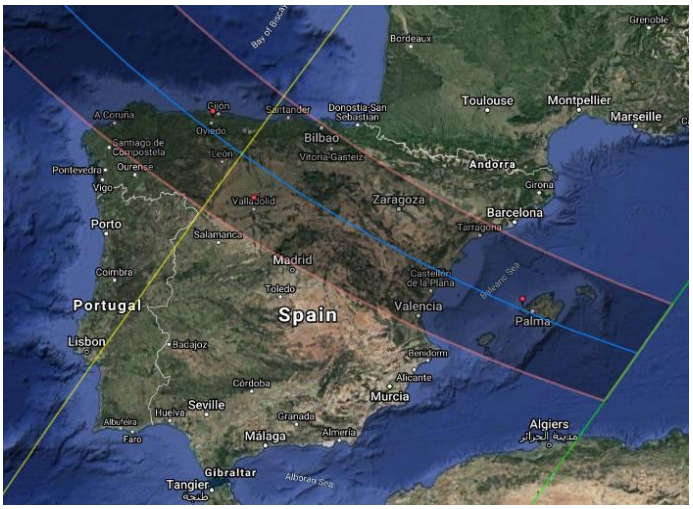
Esta foto de Autor desconocido está bajo

Eclipses en España

Hemos tenido eclipse de sol el 12 de agosto del 26; también habrá otro visible desde España el 27, y habrá un eclipse anular el 2028.



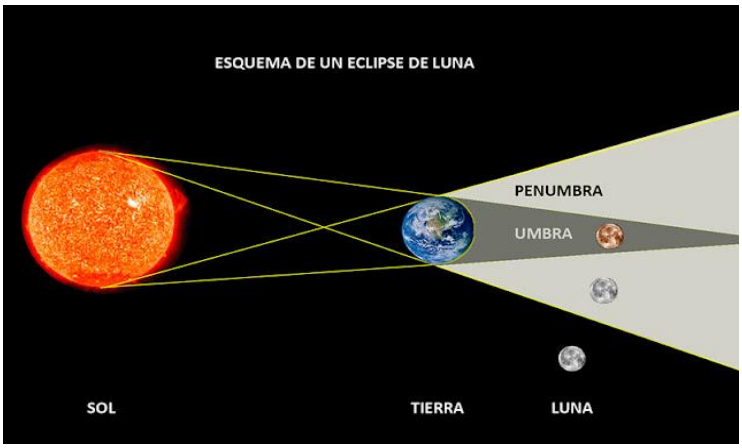
Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-SA-

3. ¿Qué es un eclipse de luna?

Cuando es la Tierra la que se sitúa entre la Luna y el Sol, se produce el eclipse de Luna.
La Tierra proyecta su sombra sobre la Luna y esta deja de recibir la luz del Sol.
Durante un eclipse de Luna, el satélite queda totalmente tapado por la sombra de la Tierra, por es visible desde cualquier lugar del hemisferio donde es de noche.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND

En el eclipse de Luna se aprecia un color rojo alrededor de la Luna oscurecida, esto es debido a nuestra atmósfera que dispersa todos los colores de la luz del sol salvo el color rojo.
Los eclipses de Luna se producen en fase de Luna llena.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND

4. ¿Cuándo se pueden observar los eclipses?

Las órbitas de la Tierra y la Luna no están en el mismo plano, sino que están inclinadas 5ª una respecto a la otra; este hecho impide que se produzca un eclipse cada mes.
El Sol, La Luna y la Tierra están alineados solo **dos veces al año**.
Los eclipses de Sol y de Luna ocurren en parejas, primero uno y dos semanas después el otro. Luego, podremos observar cuatro eclipses al año.