ECLIPSE TOTAL DEL 2 DE AGOSTO DE 2027 EN EL AULA

El lunes 2 de agosto de 2027 la sombra de la Luna cruza el sur de España por la mañana. Dentro de una franja que pasa por Cádiz, Málaga, Granada, Almería, Ceuta y Melilla, el Sol queda tapado del todo durante unos minutos: en Tarifa, 4 min 41 s, de 10:44:59 a 10:49:40, hora peninsular. En el resto del país el eclipse es parcial, con una parte grande del Sol cubierta.

Esta guía propone tres actividades de unos 45 minutos y reúne las normas de seguridad que conviene enseñar antes. Las fichas que se citan se descargan gratis en eclipsesolarespana.com/materiales-ninos-colegios/.

El calendario manda

El 2 de agosto cae en plenas vacaciones de verano, así que no habrá clase ese día. Hay tres momentos buenos para trabajarlo:

- **Junio de 2027**, en las últimas semanas del curso: preparar al alumnado y a las familias, construir los proyectores y llevarse a casa el diario del eclipse.
- **Julio y agosto**, en campamentos urbanos, ludotecas, bibliotecas municipales y escuelas de verano, que sí estarán abiertos esos días. Para ellos son las mismas actividades, con grupos de edades mezcladas.
- **Septiembre de 2027**, a la vuelta: poner en común los diarios, comparar dibujos y temperaturas de distintos pueblos y preparar el siguiente eclipse.

Ese siguiente eclipse es el anular del **miércoles 26 de enero de 2028**, un día lectivo. Será por la tarde: según el IGN, la fase parcial empieza a las 17:34 en Sevilla, con el Sol ya bajo. En muchos centros eso queda fuera del horario de clase, pero se puede preparar en el aula y proponer como actividad extraescolar o familiar. En un eclipse anular las gafas no se quitan en ningún momento. Horas por ciudad en eclipsesolarespana.com/eclipse-anular-2028/.

Qué pasa durante un eclipse total

La Luna pasa entre la Tierra y el Sol. Primero muerde un borde del disco solar y, durante algo más de una hora, lo va tapando: en Tarifa, de 9:41 a 10:45. La luz baja, cambia de tono y refresca. En la totalidad se hace de noche en pleno día, aparece la corona (la atmósfera exterior del Sol) y se ven Venus y alguna estrella. Después todo ocurre al revés hasta las 12:01.

La coincidencia que lo hace posible es de tamaños: el Sol es unas 400 veces más grande que la Luna y está unas 400 veces más lejos, de modo que desde aquí los dos parecen del mismo tamaño. La sombra de la Luna es pequeña y solo quien está dentro de la umbra ve el eclipse total. Fuera, en la penumbra, se ve parcial.

Normas de seguridad para enseñar antes

- Nunca se mira el Sol sin protección, tampoco con gafas de sol normales, radiografías, cristales ahumados o CD.
- Gafas de eclipse homologadas con la norma ISO 12312-2, sin arañazos ni agujeros. Cada niño con las suyas y algún par de repuesto.
- Las gafas se ponen mirando al suelo y después se levanta la vista. Para quitarlas, al revés.
- Nada de prismáticos, telescopios ni cámaras sin un filtro solar delante: concentran la luz y dañan el ojo y el filtro de las gafas en segundos.
- Solo durante la totalidad, y solo dentro de la franja, se puede mirar sin gafas. Un adulto avisa del final en voz alta.

- La proyección (caja, cartulina con agujero, colador) se usa de espaldas al Sol. Nunca se mira el Sol a través del agujero.
- El daño en la retina no duele. Si alguien ve una mancha o una sombra después de mirar, debe ir al oftalmólogo.

En grupos, un adulto por cada pocos niños, con las manos libres: quien vigila no hace fotos. En agosto hay que contar también con el calor: sombra, agua, gorra y crema.

Actividad 1. La sombra de la Luna

Edad: de 4 a 8 años (Infantil y primer ciclo de Primaria). **Duración:** 45 minutos. **Material:** una linterna o lámpara sin pantalla, una naranja o una pelota grande, una pelota pequeña, la ficha para colorear.

Objetivos. Entender que la Luna se pone delante del Sol y que su sombra cae solo sobre una parte de la Tierra. Reconocer las fases del eclipse en orden. Aprender el gesto seguro de las gafas.

- **10 min.** Con la clase a oscuras, la linterna hace de Sol, la naranja de Tierra y la pelota pequeña de Luna. Un niño mueve la Luna hasta que su sombra cae sobre la naranja. Preguntad quién ve el eclipse y quién no.
- **10 min.** Ensayo de las gafas con unas de cartón (sin filtro sirve para practicar): mirada al suelo, gafas puestas, cabeza arriba. Repetirlo hasta que salga solo.
- **20 min.** Ficha *Colorea el eclipse*: ordenar las cinco fases y colorearlas. Hablar de lo que cambia: luz, temperatura, pájaros.
- **5 min.** Cierre: cada niño cuenta a un compañero qué pasará el 2 de agosto.

Actividad 2. Un proyector en una caja

Edad: de 8 a 12 años (segundo y tercer ciclo de Primaria). **Duración:** 45 minutos. **Material:** cajas de cereales vacías, papel de aluminio, folios, cinta, tijeras, alfileres y la ficha *Proyector estenopeico*.

Objetivos. Comprobar que la luz viaja en línea recta y que un agujero pequeño forma una imagen invertida del Sol. Construir un instrumento seguro para observar las fases parciales. Seguir instrucciones por escrito.

- **5 min.** Pregunta de partida: cómo mirar el Sol sin mirarlo. Mostrar la imagen del colador y de las sombras de los árboles.
- **25 min.** Montaje por parejas con la ficha. El adulto se encarga de los cortes con cúter, si hacen falta.
- **10 min.** Prueba en el patio con el Sol de cualquier día, de espaldas a él. Comparar cajas cortas y largas: la imagen crece con la distancia entre el agujero y el papel.
- **5 min.** Cada pareja se lleva el proyector y el *Diario del eclipse* para el verano.

Actividad 3. La franja y nuestro pueblo

Edad: de 12 a 16 años (Secundaria). **Duración:** 45 minutos. **Material:** ordenadores o móviles, el mapa de la franja y las tablas de horarios de eclipsesolarespana.com, el *Diario del eclipse*.

Objetivos. Leer un mapa con una franja de totalidad y relacionar la distancia al eje con la duración. Trabajar con horas, minutos y segundos. Planificar una observación con criterios de seguridad y de tiempo atmosférico.

- **10 min.** En el mapa, situar el instituto y buscar el punto más cercano con totalidad.
- **15 min.** Por grupos, cada uno con tres municipios: hora de inicio, duración de la totalidad y porcentaje de Sol cubierto. Ordenarlos y buscar el patrón.
- **15 min.** Diseñar el plan de observación de una familia: dónde, a qué hora llegar, qué llevar, cómo avisar del final de la totalidad.
- **5 min.** Puesta en común. Tarea para septiembre: traer el diario relleno y comparar temperaturas entre pueblos.

Fichas para descargar

- *Proyector estenopeico en una caja*: instrucciones y plantilla (desde 6 años, con un adulto).
- *Colorea el eclipse*: las fases con trazo grueso (de 4 a 9 años).
- *Diario del eclipse*: dibujar el Sol cada diez minutos y anotar luz, temperatura, animales y sonidos (de 8 a 14 años).
- *Sopa de letras y crucigrama*: vocabulario del eclipse, con soluciones.
- *Certificado de observador del eclipse*: para rellenar después del 2 de agosto.

Más recursos: el IGN publica fichas por etapas educativas en eclipses.ign.es/educacion.html y la Sociedad Española de Astronomía reúne materiales en sea-astronomia.es. La guía para familias está en eclipsesolarespana.com/con-ninos/.