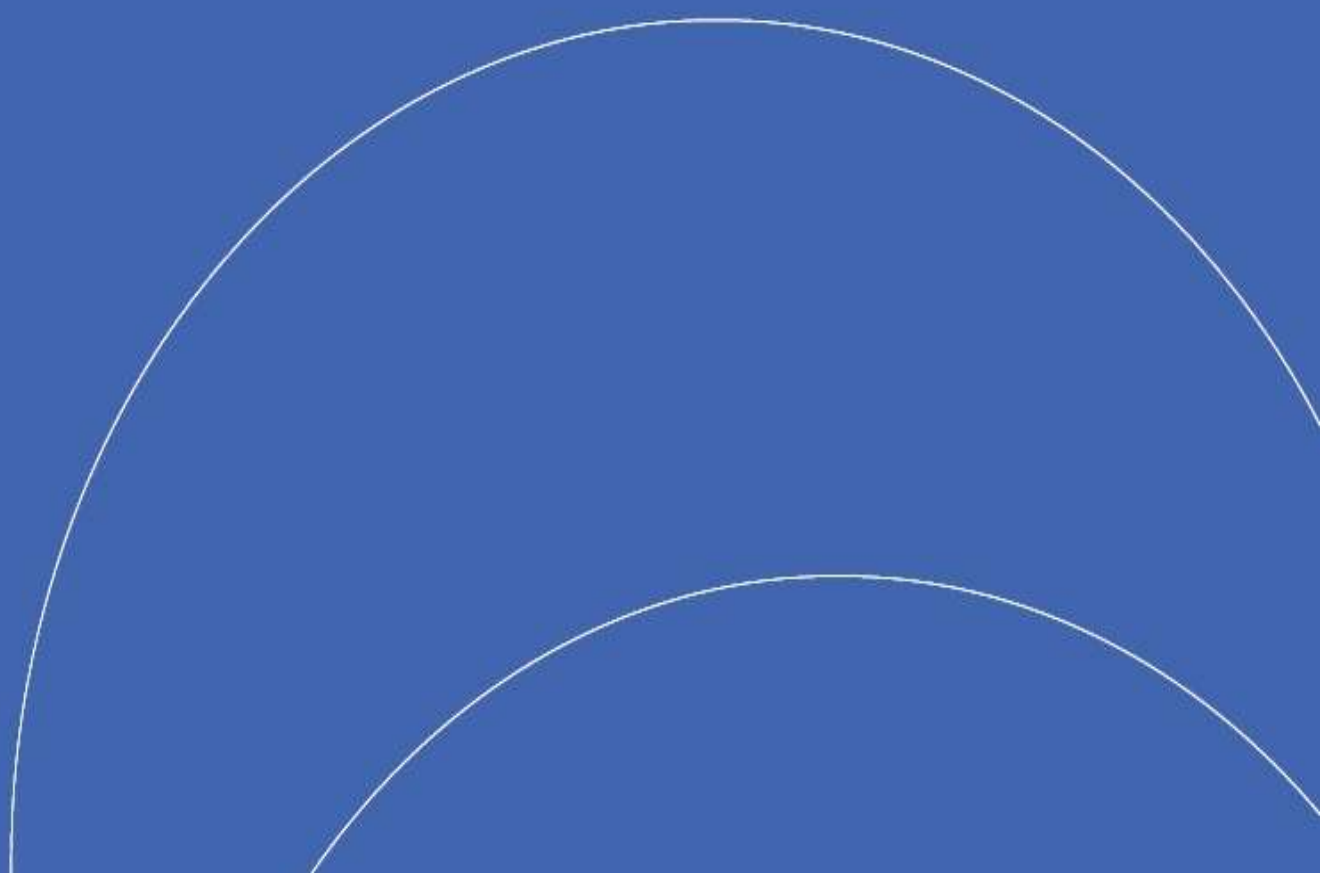


ECLIPSES

LA SOMBRA DE UN GIGANTE

la experiencia

Técnica Participativa 7



ECLIPSES

LA SOMBRA DE UN GIGANTE

Horizonte Local y Horizonte Astronómico

Introducción

La observación de un eclipse de Sol no depende únicamente del fenómeno en sí, sino también del lugar desde el que se mire. El horizonte, entendido en sus dos dimensiones —local y astronómico—, condiciona la visibilidad de la salida, la altura y la puesta del Sol. Esta actividad invita a los participantes a comparar ambos conceptos a través de la observación directa del entorno y de dinámicas prácticas, con el fin de comprender la importancia de elegir cuidadosamente el emplazamiento para disfrutar y estudiar un eclipse.

Objetivos

- Diferenciar el horizonte local (limitado por montañas, edificios, árboles) del horizonte astronómico (línea ideal que separa cielo y tierra).
- Reconocer cómo la topografía y el entorno inmediato influyen en la observación de fenómenos astronómicos.
- Reflexionar sobre la importancia de seleccionar un lugar adecuado para la observación de un eclipse solar.
- Favorecer la autonomía de los participantes al obtener conclusiones propias a partir de la experiencia directa.

ECLIPSES

LA SOMBRA DE UN GIGANTE



Instrumental y materiales necesarios

- Brújula o aplicaciones móviles para orientación cardinal.
- Planisferio, mapas o diagramas del horizonte astronómico.
- Hojas de registro para que cada participante anote observaciones.

ECLIPSES

LA SOMBRA DE UN GIGANTE

- Material de dibujo (lápices, regla, colores) para trazar esquemas del horizonte desde distintos puntos.
- (Opcional) Cámara o móvil para registrar imágenes comparativas de horizontes

Preparación previa

- Seleccionar uno o varios lugares de observación con horizontes diferentes, otro con obstáculos como edificios o montañas.
- Preparar ejemplos visuales que ilustren claramente la diferencia entre horizonte local y horizonte astronómico.
- Tener en cuenta la hora cercana a la salida o la puesta del Sol para que los participantes puedan observar y registrar la diferencia entre lo ideal y lo real.
- Plantear preguntas guía: ¿qué vemos desde aquí? ¿Cómo sería si nada interfiriera con la línea del horizonte?

Análisis y Conclusiones

- Comparación entre las observaciones de distintos participantes y lugares..
- Identificación de los elementos del horizonte local que modifican la visibilidad del Sol.
- Discusión sobre cómo estas diferencias afectarían la experiencia de observar un eclipse solar.
- Valoración de la importancia de preparar con anticipación el sitio de observación.
- El horizonte no es solo una línea abstracta, sino una condición concreta que determina lo que se puede ver en el cielo.
- La elección del lugar es crucial: un horizonte despejado garantiza mejor visibilidad de un eclipse de Sol.

ECLIPSES

LA SOMBRA DE UN GIGANTE

- Diferenciar entre horizonte local y astronómico ayuda a planificar de manera más precisa la observación de fenómenos astronómicos.
- La práctica de observar, registrar y comparar conduce a un aprendizaje experiencial que refuerza la autonomía y el planteamiento crítico en la astronomía cotidiana.

PRÁCTICA

Existen situaciones cotidianas tan habituales y evidentes que raramente nos detenemos a reflexionar sobre ellas. Hechos tan comunes como la alternancia de las noches y los días y la llegada cíclica de las estaciones merecen una reflexión. Expresiones de uso tan corriente como: a mediodía, el próximo año, por la tarde, a la salida del sol, el verano que viene, ponen de manifiesto que empleamos a diario conceptos astronómicos de forma rutinaria. Te proponemos que escribas una relación de expresiones de uso frecuente que utilicen estos conceptos y coméntala con tus compañeros. Te proponemos que des respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿A qué se debe el cambio de posición del Sol durante el día?
- ¿Es el Sol el que se mueve o es la Tierra?
- ¿Dónde está el Sol durante la noche? ¿Por qué tienes la certeza de que saldrá unas horas después?
- ¿Por qué tenemos la seguridad de que dentro de unos meses llegará el verano?
- ¿Se debe el invierno a que la Tierra estará más lejos del Sol?

El horizonte desde un lugar determinado.

Vas a comprobar que el concepto de horizonte depende del lugar elegido. Dibuja en una tira de papel el horizonte completo que veas desde un lugar determinado. Por ejemplo, la terraza de tu casa. El horizonte que has dibujado, que se llama horizonte local, ¿es una línea recta o hay obstáculos en él? Comprueba las diferencias con el que ves desde otros lugares, por ejemplo, desde tu Colegio o IES.

Los astrónomos y las astrónomas usan el denominado horizonte astronómico, la línea imaginaria que verías si a tu horizonte le quitaras todos los obstáculos. Por ejemplo, si estuvieras en medio del océano. ¿Te imaginas que seleccionas un lugar para la Observación de un Eclipse de Sol y resulta que el horizonte local no te permite disfrutar de la experiencia? Esta técnica participativa que te proponemos, hubiera sido de gran utilidad vivenciarla a muchas personas que seleccionaron sus lugares de observación de eclipses de sol desde Google Maps sin tener en cuenta lo indicado en esta práctica.

Salida y puesta de Sol.

Anota la hora en la que el Sol aparece sobre el horizonte y la hora en que se oculta en un día cualquiera. Señala, además, en el horizonte dibujado anteriormente, el punto por donde sale y por donde se pone el Sol. Comprueba en internet la hora exacta de salida y puesta de Sol. ¿Coinciden con las que anotaste? Si no es así, ¿a qué puede deberse? ¿Qué tiempo ha pasado desde que el Sol salió por su horizonte hasta que se puso?

El momento en que el Sol comienza a verse sobre el horizonte astronómico se denomina orto; cuándo termina de ocultarse, ocaso. Sin embargo, los obstáculos muchas veces nos impiden observar esos fenómenos.

Generalmente el Sol sale a cierta distancia del punto cardinal Este, y no exactamente por él. Lo mismo pasa con la puesta de Sol en relación con el Oeste. Por todo ello, el día y la noche no duran lo mismo.