



Descubre as eclipses!



Ficha de actividades

Bacharelato

Nome:

Denominación: Ficha de actividades “Descubre as eclipses”. Bacharelato.

Catálogo de publicaciones da Administración xeral do Estado: <https://cpage.mpr.gob.es>

Autoría: © Instituto Xeográfico Nacional, 2025.

Esta ficha e o seu contido distribúense baixo licenza CC BY 4.0.

Publica: © desta edición, O. A. Centro Nacional de Información Xeográfica, 2025.

Deseño das actividades: Alba Aller Egea.

Deseño e maquetación: Carla Ortiz Sancho, Carlos Ramos López de Hoyos.

Ilustracións: Carla Ortiz Sancho, José Antonio Bolonio Jiménez.

NIPO dixital: 198-25-014-X

DOI: 10.7419/163.18.2025

Os dereitos da edición son do O. A. Centro Nacional de Información Xeográfica como editorial. Este organismo agradece que a difusión electrónica masiva da edición dixital se realice a través dunha ligazón ao punto correspondente da páxina web oficial.



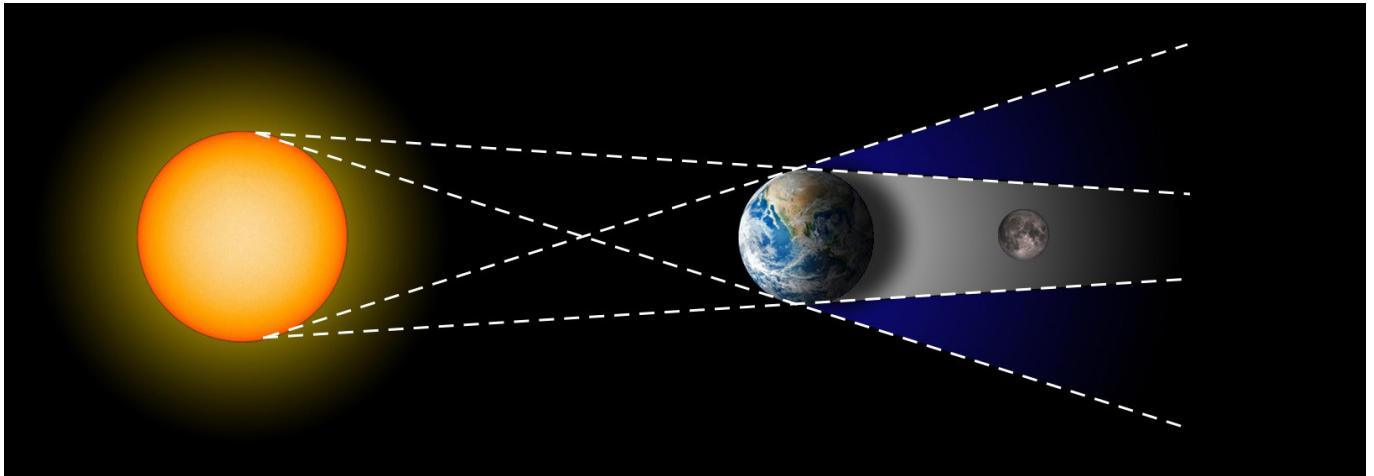
Calle General Ibáñez Ibero, 3 28003 - Madrid (España)

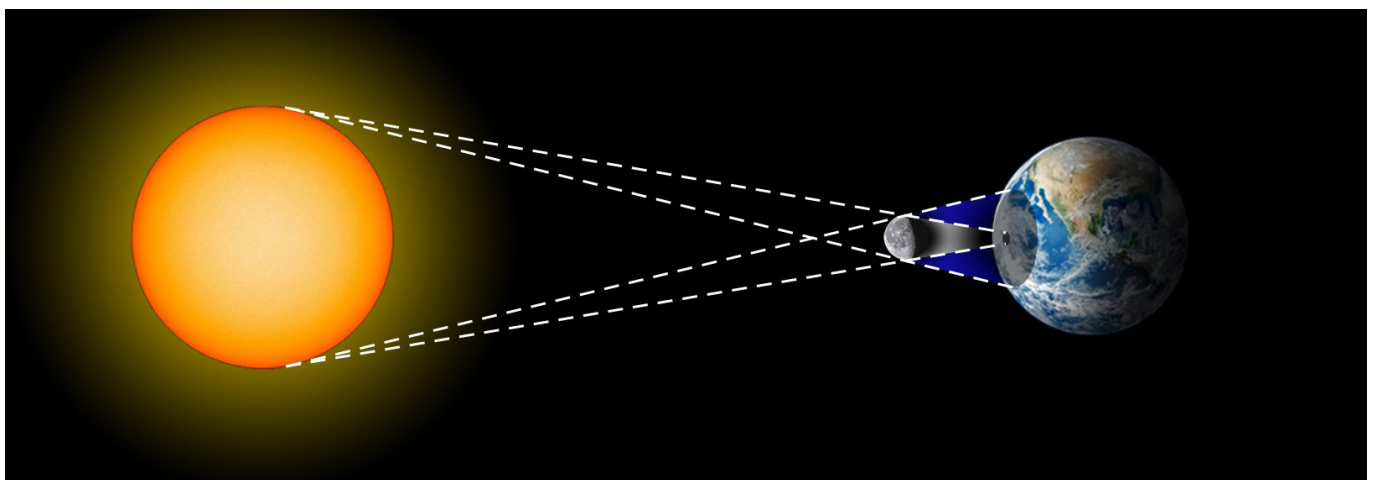
www.ign.es / www.cnig.es / consulta@cnig.es



1. Solar ou lunar?

Escribe debaixo de cada ilustración o tipo de eclipse que se mostra.

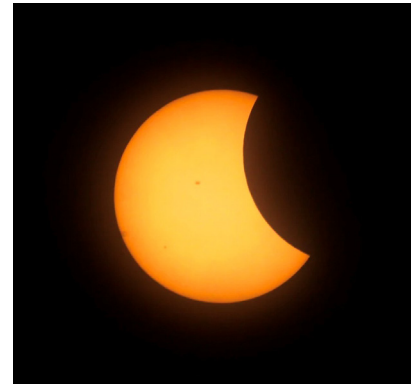
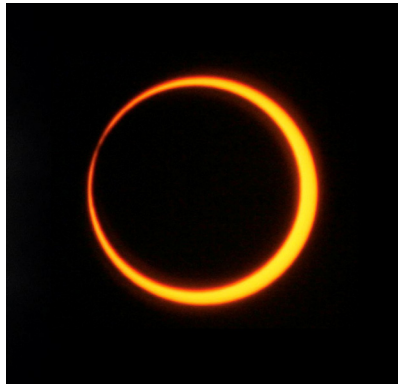
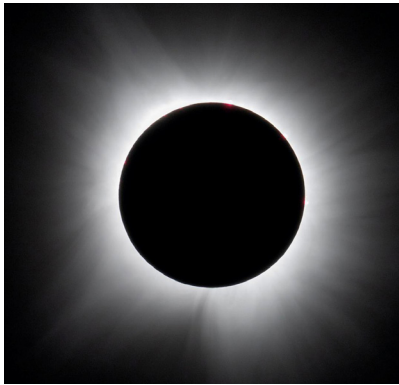






2. Que tipo de eclipse é?

Unha eclipse de Sol pode ser **parcial**, **total** ou **anular**. Completa debaixo de cada debuxo o tipo de eclipse correcto.



3. Por que non hai eclipses todos os meses?

Explica por que, aínda que a Lúa pasa pola fase de lúa nova e lúa chea cada mes, non hai eclipses solares e lunares todos os meses. Se te axuda, podes facer un esquema para ilustrar a túa resposta.



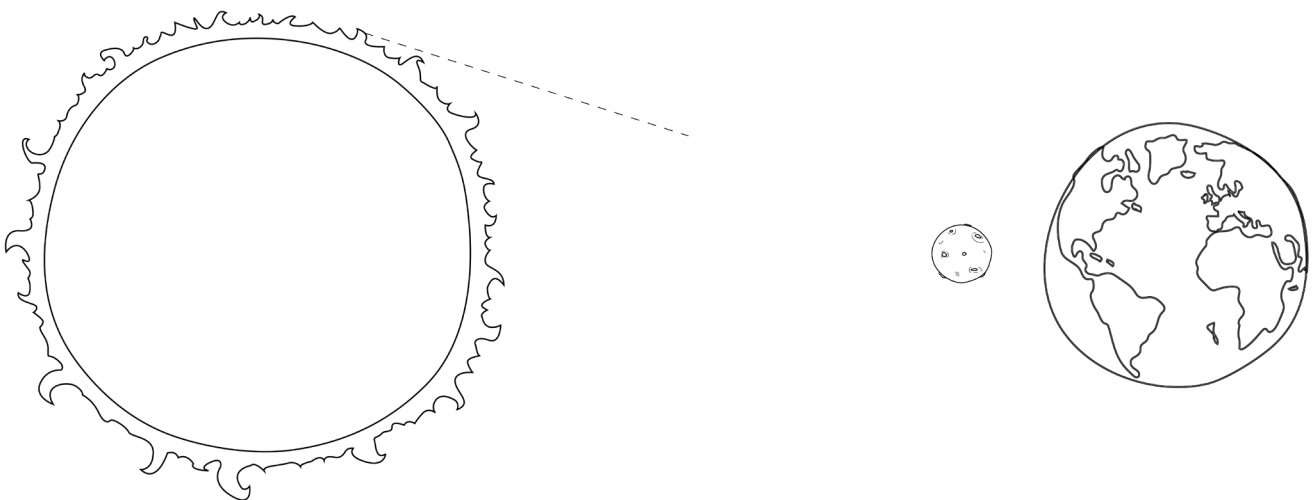
4. Umbra e penumbra

Por que un mesmo eclipse, desde algúns puntos da Terra vese como total, como parcial ou non se ve nada? Inclúe na túa explicación os conceptos de **umbra** e **penumbra**.

5. Debuxa e nomea as sombras

Observa o seguinte esquema das posicións do Sol, a Lúa e a Terra durante unha eclipse de Sol. Debuxa, coa axuda dunha regra, os conos de sombra proxectados pola Lúa e noméaos como:

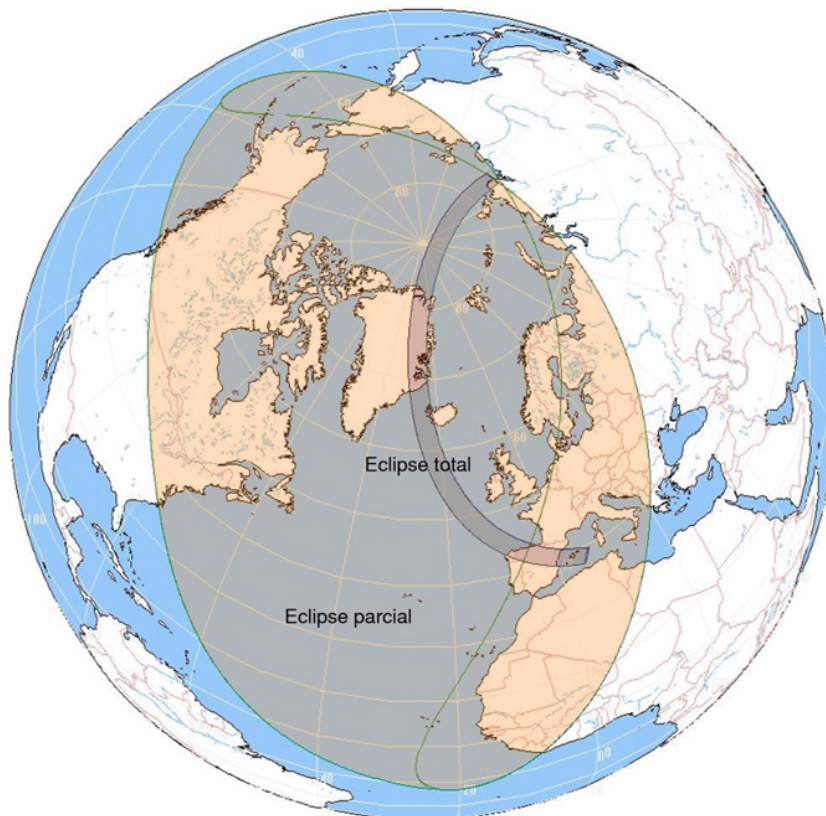
- **Umbra** (sombra total)
- **Penumbra** (sombra parcial)





6. En que zona estou?

Observa a seguinte ilustración da eclipse total de Sol do 12 de agosto de 2026.



En que zona (Umbrá, penumbra e fóra da sombra) atópase unha persoa que estea vendo a eclipse desde:

- México:
- Sevilla:
- Asturias:
- Italia:



7. Verdadeiro ou falso?

Le as seguintes afirmacións e marca se son **Verdadeiro** (V) ou **Falso** (F):

- 1. A Lúa pode tapar ao Sol durante unha eclipse solar.
- 2. A Lúa ten o mesmo tamaño que o Sol.
- 3. A Terra pode tapar a Lúa durante unha eclipse luar.
- 4. Os eclipses totais ocorren na Umbra.
- 5. Na penumbra o Sol está completamente tapado.
- 6. A Lúa non ten luz propia.
- 7. Para mirar unha eclipse de Sol necesítanse lentes especiais.
- 8. A Umbra é a parte máis escura da sombra.
- 9. As eclipses solares ocorren só en fase de lúa nova.
- 10. As eclipses solares ocorren só en fase de lúa chea.



8. É seguro ou perigoso?

Le cada situación e escribe se é **SEGURA** ou **PERIGOSA** para observar unha eclipse solar. Logo, xustifica por que.

| Situación | | Segura ou perigosa? |
|-----------|---|---------------------|
| 1. | Usar lentes de sol normais | |
| 2. | Mirar a eclipse directamente sen protección | |
| 3. | Utilizar lentes especiais de eclipses con filtro homologado | |
| 4. | Observar a eclipse proxectada nunha folla branca cunha caixa estenopecica | |
| 5. | Usar unha radiografía vella para mirar o Sol | |

Por qué?

E que ocorre coas eclipses de Lúa? Podes observalas a simple vista de maneira segura ou necesitas protección adicional?



9. Cuestión de perspectiva

Sabemos que a Lúa se atopa a unha distancia media de 384.400 km da Terra e o seu radio é de aproximadamente 1.737 km. Pola súa banda, o Sol está a unha distancia duns 149,6 millóns de km do noso planeta, e ten un radio aproximado de 696.000 km. Explica e demostra por que a Lúa pode ocultar ao Sol a pesar de ser moito máis pequena. Inclúe na túa explicación o concepto de tamaño angular.



10. Por que brillan as perlas de Baily?

Durante unha eclipse solar total, xusto antes e despois de que a Lúa cubra completamente o Sol, poden verse uns puntos brillantes de luz na beira. Son as “perlas de Baily”.



a) Por que se producen? Que nos din estas perlas sobre a superficie da Lúa?



- b) Que crees que pasaría coas perlas de Baily se o diámetro aparente da Lúa fose un pouco menor que o do Sol?
- c) Que outros fenómenos podemos observar durante a totalidade dunha eclipse solar? Volve mirar a imaxe para orientar a túa resposta.
- d) Investiga quen foi **Francis Baily** e por que este fenómeno leva o seu nome. En que ano describiu por primeira vez estas perlas?



11. Eclipses e relatividade

O 29 de maio de 1919, o astrónomo Sir Arthur Eddington confirmou a Teoría da Relatividade Xeral de Albert Einstein observando unha eclipse total de Sol. Como crees que o fixo? Por que era necesario unha eclipse total de Sol para iso?

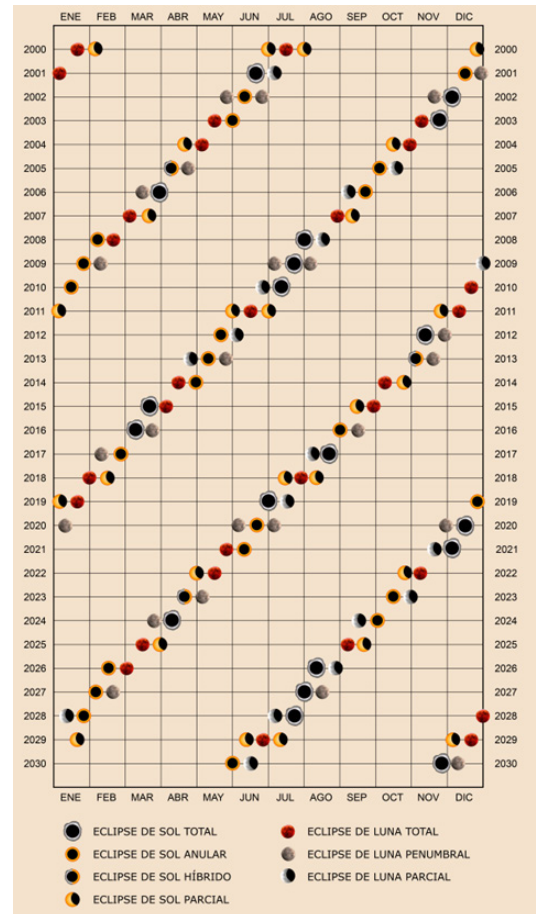


12. Eclipses periódicas?

Un **saros** (o ciclo de saros) é un período de tempo de 223 lunacións, o que equivale a 6585,32 días, tras o cal a Lúa e o Sol regresan aproximadamente á mesma posición nas súas órbitas con respecto á Terra, coa lúa na mesma fase, de maneira que se poden repetir as eclipses.

É dicir, tras ese intervalo de tempo, vai producir unha eclipse nas mesmas condicións. É unha maneira de predicir futuras eclipses. Usando a duración do ciclo saros, cando ocorrerá o seguinte eclipse nas mesmas condicións que a eclipse total de Sol do próximo 12 de agosto de 2026?

Aínda que as eclipses dalgunha maneira se repitan periodicamente, isto non quere dicir que se vaian ver desde a Terra desde o mesmo lugar, xa que o ciclo saros non abarca un número enteiro de días. Así pois, desde que lugar do mundo crees que será visible a eclipse que estimaches na pregunta anterior?





13. **BONUS:** Visualizador de eclipses

Se dispós dun computador, utiliza o noso visualizador de eclipses en liña (<https://visualizadores.ign.es/eclipses/#/2026>) e pescuda se desde as seguintes cidades a eclipse do próximo 12 de agosto de 2026 vai verse como total, parcial, ou non se vai ver. Nos casos en que si poida verse, escribe a duración do mesmo e, no seu caso, da fase da totalidade:

| | Parcial / total / non se ve | Duración da eclipse | Duración da totalidade |
|-----------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Zaragoza | | | |
| Ceuta | | | |
| Almería | | | |
| Eivissa | | | |
| Cáceres | | | |
| Lanzarote | | | |
| Madrid | | | |
| Alacante | | | |
| Logroño | | | |
| A Coruña | | | |

Sabes xa onde estarás ese día? Localiza no visualizador o lugar desde onde tes previsto ver a eclipse (a praia, o teu pobo, a túa cidade etc.) e comproba se vai verse como total, a que hora será o máximo da eclipse e canto vai durar.