



Descobrix els eclipsis!



Fitxa d'activitats

Batxillerat

Nom:

Títol: Fitxa d'activitats "Descobrix els eclipsis". Batxillerat.

Catàleg de publicacions de l'Administració General de l'Estat: <https://cpage.mpr.gob.es>

Autoria: © Institut Geogràfic Nacional, 2025.

Aquesta fitxa i el seu contingut es distribueixen amb llicència CC BY 4.0.

Publica: © d'esta edició, O. A. Centre Nacional d'Informació Geogràfica, 2025.

Disseny de les activitats: Alba Aller Egea.

Disseny i maquetació: Carla Ortiz Sancho, Carlos Ramos López de Hoyos.

Il·lustracions: Carla Ortiz Sancho, José Antonio Bolonio Jiménez.

NIPO digital: 198-25-014-X

DOI: 10.7419/163.18.2025

Els drets de l'edició són de l'O. A. Centre Nacional d'Informació Geogràfica com a editorial.
Este Organisme agràix que la difusió electrònica massiva de l'edició digital es realitze a través d'un enllaç a l'apartat corresponent de la pàgina web oficial.



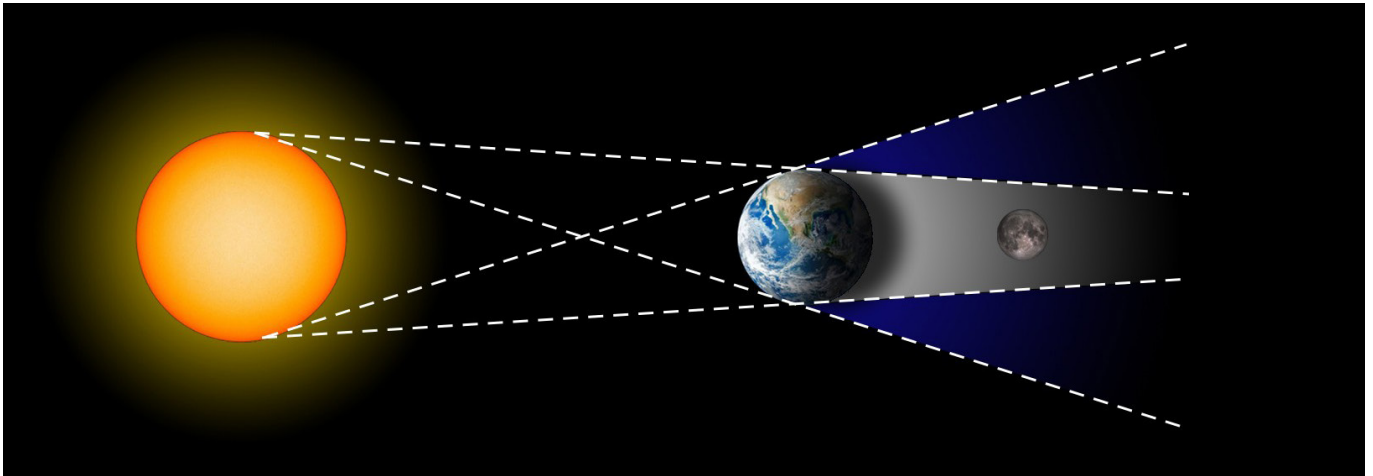
Calle General Ibáñez Ibero, 3 28003 - Madrid (España)

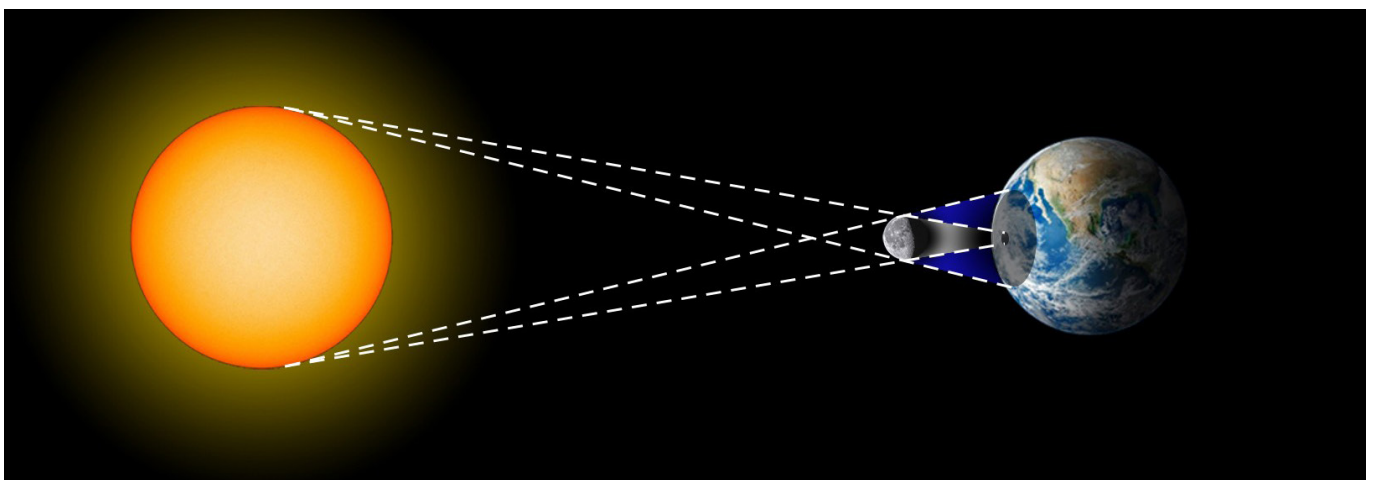
www.ign.es / www.cnig.es / consulta@cnig.es



1. Solar o lunar?

Escriu davall de cada il·lustració el tipus d'eclipsi que es mostra.

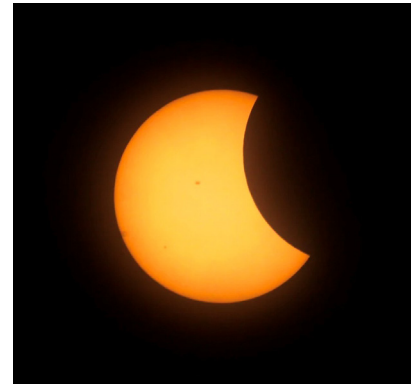
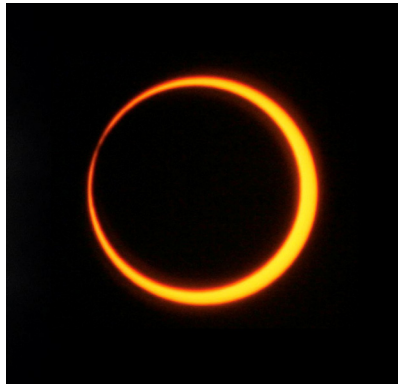
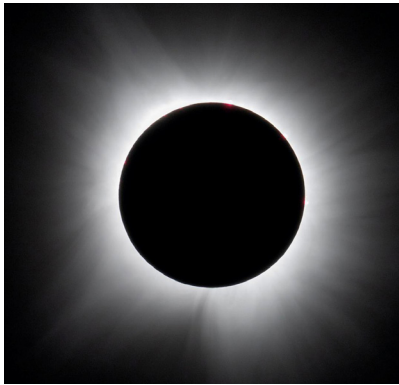






2. Quin tipus d'eclipsi és?

Un eclipsi de Sol pot ser **parcial**, **total** o **anular**. Completa davall de cada dibuix el tipus d'eclipsi correcte.



3. Per què no hi ha eclipsis tots els mesos?

Explica per què, encara que la Lluna passa per la fase de lluna nova i lluna plena cada mes, no hi ha eclipsis solars i lunars tots els mesos. Si t'ajuda, pots fer un esquema per a il·lustrar la teua resposta.



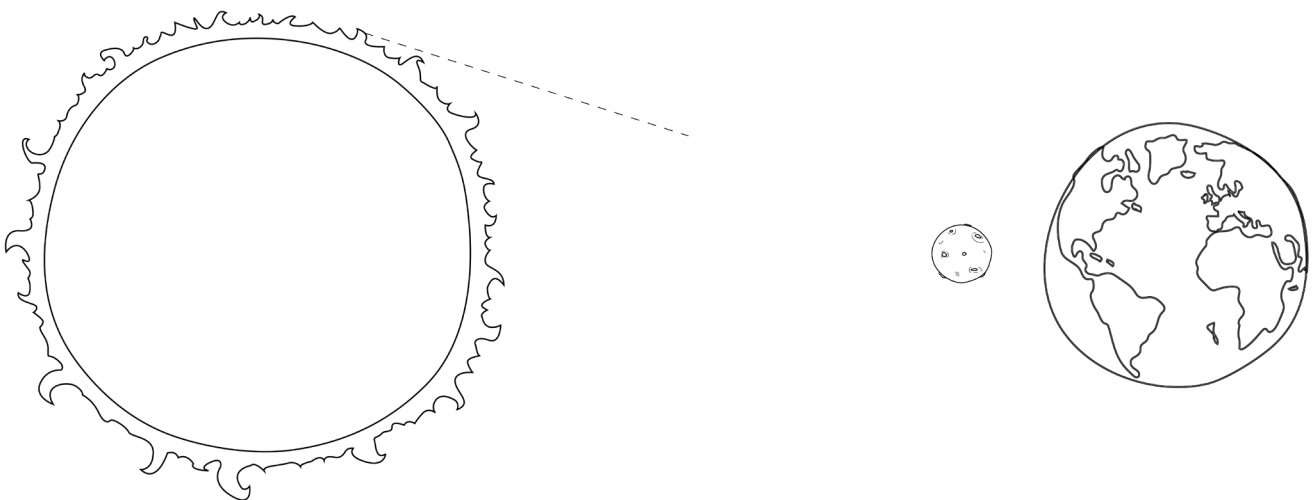
4. Ombra i penombra

Per què un mateix eclipsi, des d'alguns punts de la Terra es veu com a total, com a parcial o no es veu res? Inclou en la teua explicació els conceptes d'**ombra** i **penombra**.

5. Dibuixa i nomena les ombres

Observa el següent esquema de les posicions del Sol, la Lluna i la Terra durant un eclipsi de Sol. Dibuixa, amb l'ajuda d'una regla, els cons d'ombra projectats per la Lluna i nomena'ls com:

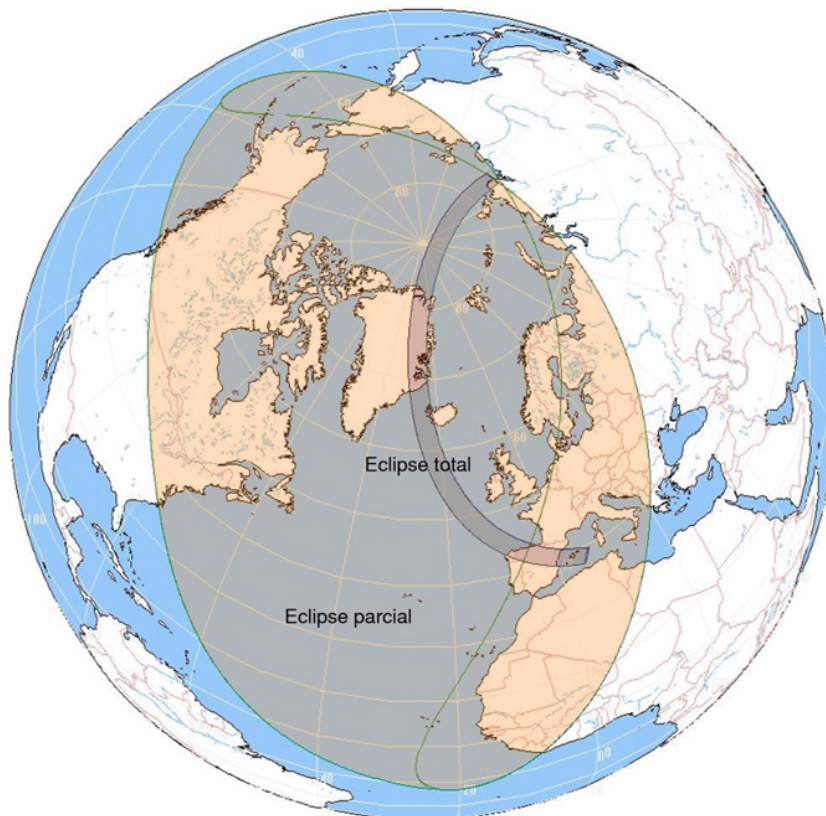
- **Ombra** (ombra total)
- **Penombra** (ombra parcial)





6. En quina zona estic?

Observa la següent il·lustració de l'eclipsi total de Sol del 12 d'agost de 2026.



En quina zona (ombra, penombra i fora de l'ombra) es troba una persona que estiga veient l'eclipsi des de:

- Mèxic:
- Sevilla:
- Astúries:
- Itàlia:



7. ¿Verdader o fals?

Llig les següents afirmacions i marca si són **Verdader** (V) o **Fals** (F):

- 1. La Lluna pot tapar al Sol durant un eclipsi solar.
- 2. La Lluna té la mateixa grandària que el Sol.
- 3. La Terra pot tapar la Lluna durant un eclipsi lunar.
- 4. Els eclipsis totals ocorren en l'ombra.
- 5. En la penombra el Sol està completament tapat.
- 6. La Lluna no té llum pròpia.
- 7. Per a mirar un eclipsi de Sol es necessiten ulleres especials.
- 8. L'ombra és la part més fosca de l'ombra.
- 9. Els eclipsis solars ocorren només en fase de lluna nova.
- 10. Els eclipsis solars ocorren només en fase de lluna plena.



8. És segur o perillós?

Llig cada situació i escriu si és **SEGURA** o **PERILLOSA** per a observar un eclipsi solar. Després, justifica per què.

Situació		Segura o perillosa?
1.	Usar ulleres de sol normals	
2.	Mirar l'eclipsi directament sense protecció	
3.	Utilitzar ulleres especials d'eclipsis amb filtre homologat	
4.	Observar l'eclipsi projectat en una fulla blanca amb una caixa estenopecica	
5.	Usar una radiografia vella per a mirar el Sol	

Per què?

I què ocorre amb els eclipsis de Lluna? Pots observar-los a simple vista de manera segura o necessites protecció addicional?



9. Qüestió de perspectiva

Sabem que la Lluna es troba a una distància mitjana de 384.400 km. de la Terra i el seu radi és d'aproximadament 1.737 km. Per part seua, el Sol està a una distància d'uns 149,6 milions de km. del nostre planeta, i té un radi aproximat de 696.000 km. Explica i demostra per què la Lluna pot ocultar al Sol malgrat ser molt més xicoteta. Inclou en la teua explicació el concepte de grandària angular.



10. Per què brillen les perles de Baily?

Durant un eclipsi solar total, just abans i després que la Lluna cobrisca completament el Sol, poden veure's uns punts brillants de llum en la vora. Són les "perles de Baily".



- a) Per què es produïxen? Què ens diuen aquestes perles sobre la superfície de la Lluna?



b) Què creus que passaria amb les perles de Baily si el diàmetre aparent de la Lluna fora un poc menor que el del Sol?

c) Quins altres fenòmens podem observar durant la totalitat d'un eclipsi solar? Torna a mirar la imatge per a orientar la teua resposta.

d) Investiga qui va ser **Francis Baily** i per què este fenomen porta el seu nom. En quin any va descriure per primera vegada aquestes perles?



11. Eclipsis i relativitat

El 29 de maig de 1919, l'astrònom Sir Arthur Eddington va confirmar la Teoria de la Relativitat General d'Albert Einstein observant un eclipsi total de Sol. Com creus que ho va fer? Per què era necessari un eclipsi total de Sol per a això?

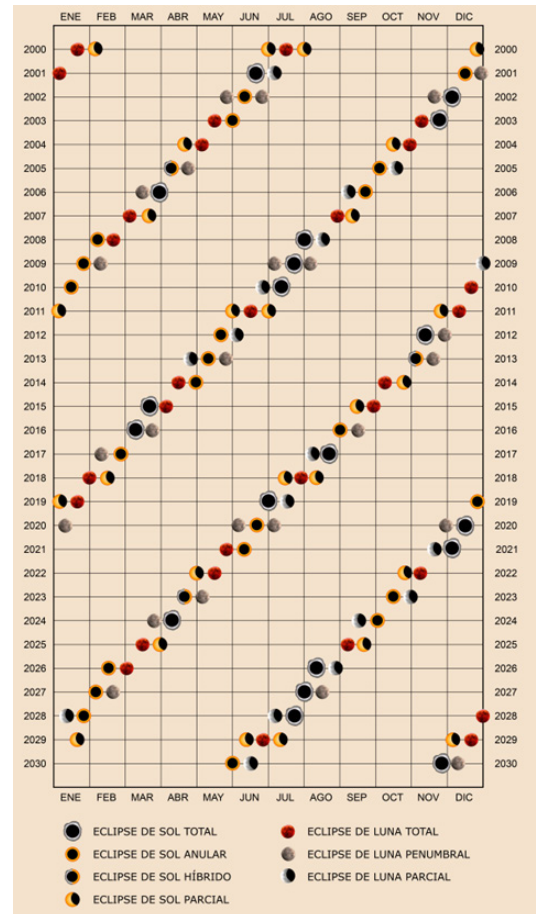


12. Eclipsis periòdics?

Un **saros** (o cicle de saros) és un període de temps de 223 lunacions, la qual cosa equival a 6585,32 dies, després del qual la Lluna i el Sol tornen aproximadament a la mateixa posició en les seues òrbites respecte a la Terra, amb la lluna en la mateixa fase, de manera que es poden repetir els eclipsis. És a dir, després d'eixe interval de temps, es produirà un eclipsi en les mateixes condicions. És una manera de predir futurs eclipsis.

Usant la duració del cicle saros, quan ocorrerà el següent eclipsi en les mateixes condicions que l'eclipsi total de Sol del pròxim 12 d'agost de 2026?

Encara que els eclipsis d'alguna manera es repetisquen periòdicament, això no vol dir que es vagen a veure des del mateix lloc de la Terra, ja que el cicle saros no abasta un nombre enter de dies. Així doncs, des de quin lloc del món creus que serà visible l'eclipsi que has estimat en la pregunta anterior?





13. BONIFICACIÓ: Visualitzador d'eclipsis

Si disposes d'un ordinador, utilitza el nostre visualitzador d'eclipsis en línia (<https://visualizadores.ign.es/eclipses/#/2026>) i esbrina si des de les següents ciutats l'eclipsi del pròxim 12 d'agost de 2026 es veurà com a total, parcial o no es veurà. En els casos en els quals sí que es pugui veure, escriu la duració del mateix i, si és el cas, de la fase de la totalitat:

	Parcial / total / no es veu	Duració de l'eclipsi	Duració de la totalitat
Saragossa			
Ceuta			
Almeria			
Eivissa			
Cáceres			
Lanzarote			
Madrid			
Alacant			
Logronyo			
La Corunya			

Saps ja on estaràs eixe dia? Localitza en el visualitzador el lloc des d'on tens previst veure l'eclipsi (la platja, el teu poble, la teua ciutat, etc.) i comprova si es veurà com a total, a quina hora serà el màxim de l'eclipsi i quant durarà.