

# STEM Eclipsats

Taller de fotografia astronòmica  
I què és i com podem observar un eclipsi?

Andreu Arbó Trabado

25 d'abril del 2026  
UdL ICE



# STEM Eclipsats

## Índex

- **Fotografia, eclipsis i relativitat**
- **Telescopi solar de projecció**
- **Més activitats**
- **El podem veure?**
- **La motxilla de l'astronom**



# Fotografia astronòmica



**Pas 1: Febrer 2026 (6 mesos abans):** La Terra està a l'altre extrem de la seva òrbita. El cel nocturn mostra exactament el fons d'estrelles que a l'agost quedarà ocult pel Sol.

**L'Objectiu:** Fotografiar la constel·lació de Lleó, centrant-se en Regulus ( $\alpha$  Leonis).

**Paràmetres de Captura:** Controls manuals. ISO elevat (800–3200), diafragma obert (f/2.8–f/4), enfocament a l'infinit. Això generarà el nostre patró de comparació geomètrica.

# Fotografia astronòmica

**Pas 2: Agost 2026:** Fotografar Lleó durant la fase de totalitat de l'eclipsi amb la mateixa orientació.

## Pas 3: L'Anàlisi Manipulatiu



1. Enganxa la foto de febrer a una finestra.



2. Marca les estrelles al vidre amb un retolador de pissarra.



3. Canvia la foto per la de l'eclipsi d'agost.



4. Superposa i busca petites diferències de posició.

Nota: Encara que les limitacions tècniques no permetin mesurar la desviació d'1 segon d'arc, l'exercici valida el procés del mètode científic.



# Fotografia astronòmica

## Paràmetres de captura

- ISO entre 800 i 3200
- Diafragma obert entre  $f/2.8$  i  $f/4$
- Enfocar a una estrella (o infinit)
- Trípod o lloc estable



# Projecció



→ **El Muntatge:** Fixa els prismàtics a un trípode estable. Tapa un dels objectius.

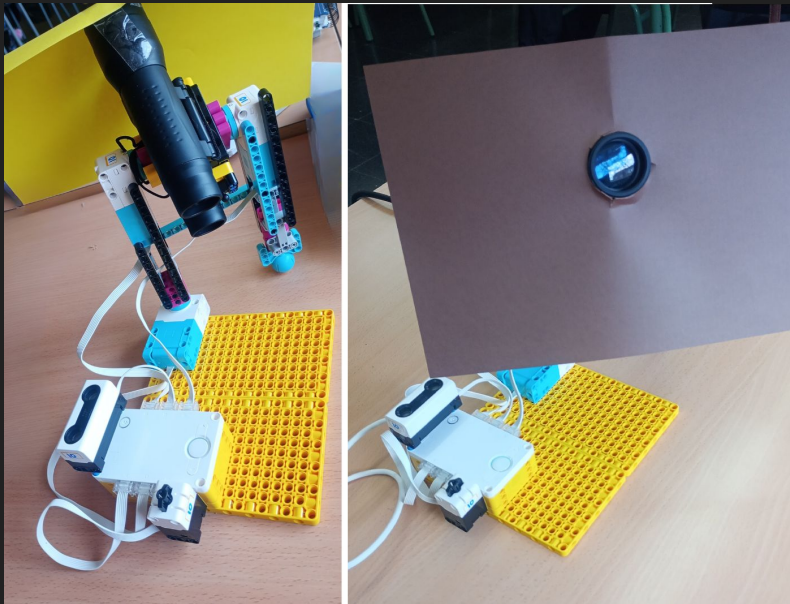
→ **Pantalla d'Ocultació:** Fes servir un cartró a l'objectiu per fer ombra sobre la zona de projecció.

→ **La Projecció:** Deixa que la llum projecti el Sol sobre una cartolina blanca. Permet veure la forma del disc i detectar taques solars.

**MAI** miris directament a través dels prismàtics.  
**Concentren la llum i provocaran ceguesa immediata.**



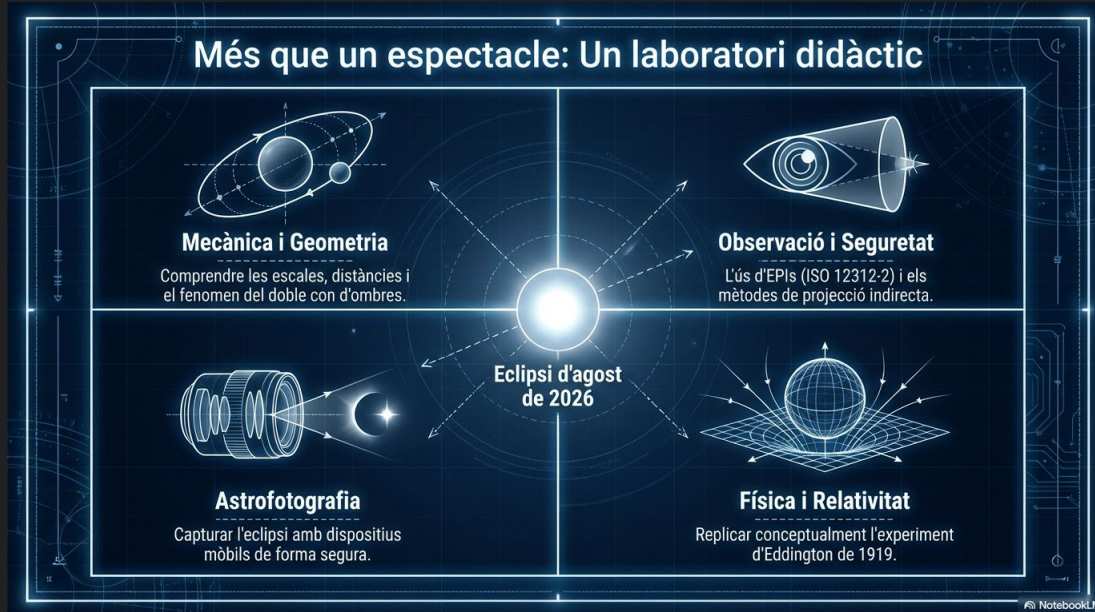
# Projecció



Una pràctica amb robòtica: Crear el trípede amb moviment horitzontal i vertical (ascensió recta i la declinació )



# + info



Tot el material és públic i d'ús lliure:

<https://blogarbo.blogspot.com/2026/01/qu-e-es-un-eclipsi.html>

# El podrem veure?

**Mateix punt de l'horitzó**  
 El Sol s'amagarà exactament pel mateix lloc el 29/04 que el 12/06.

**L'Eclipsi Total de 2026**  
 L'esdeveniment tindrà lloc el **12 d'agost de 2026** durant la posta de sol.

**Setmana 29 d'abril**

**Una oportunitat única**

**2026** ~~2063~~

Si perds aquest eclipsi, el proper no serà fins a l'any 2053.

**Tria el teu lloc d'observació**

Ves-hi durant la setmana del 27 d'abril al voltant de les 20:36h.

**Analitza l'horitzó**

Comprova si hi ha muntanyes o edificis que tapin el Sol fins al final.

**Busca alternatives**

Si l'horitzó no és net, busca un lloc nou amb millor visibilitat.

# La maleta de l'astrònom



El 12/08/26 també serà la nit de la  
pluja d'estels dels Perseids

**Fem una maleta amb material  
per estar ben preparats?**

# STEM Eclipsats

Taller de fotografia astronòmica  
I què és i com podem observar un eclipsi?

Andreu Arbó Trabado

25 d'abril del 2026  
UdL ICE

