

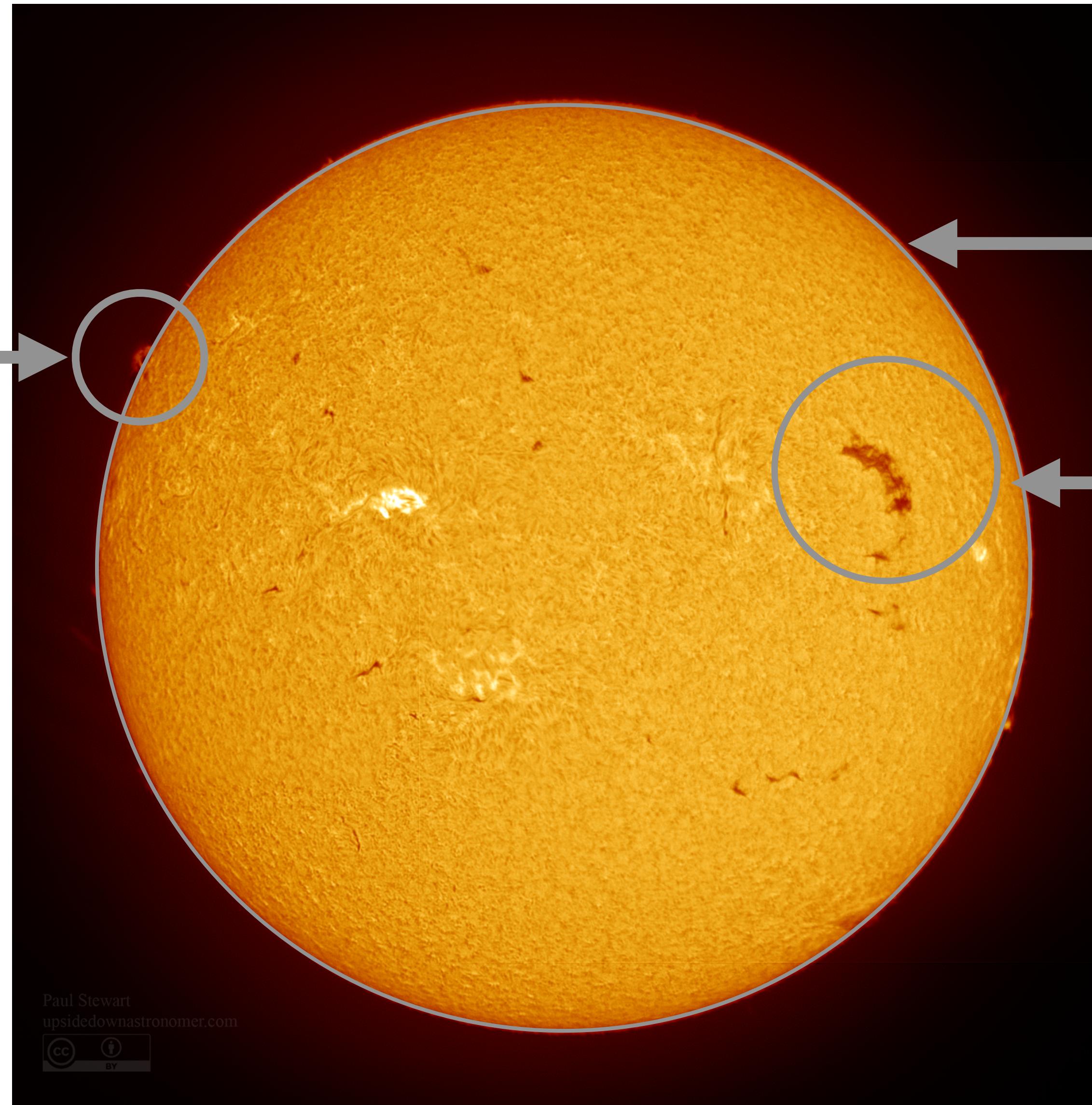
# Il Sole al telescopio\*

**Prominenza solare**

**Cromosfera**

**Macchie solari**

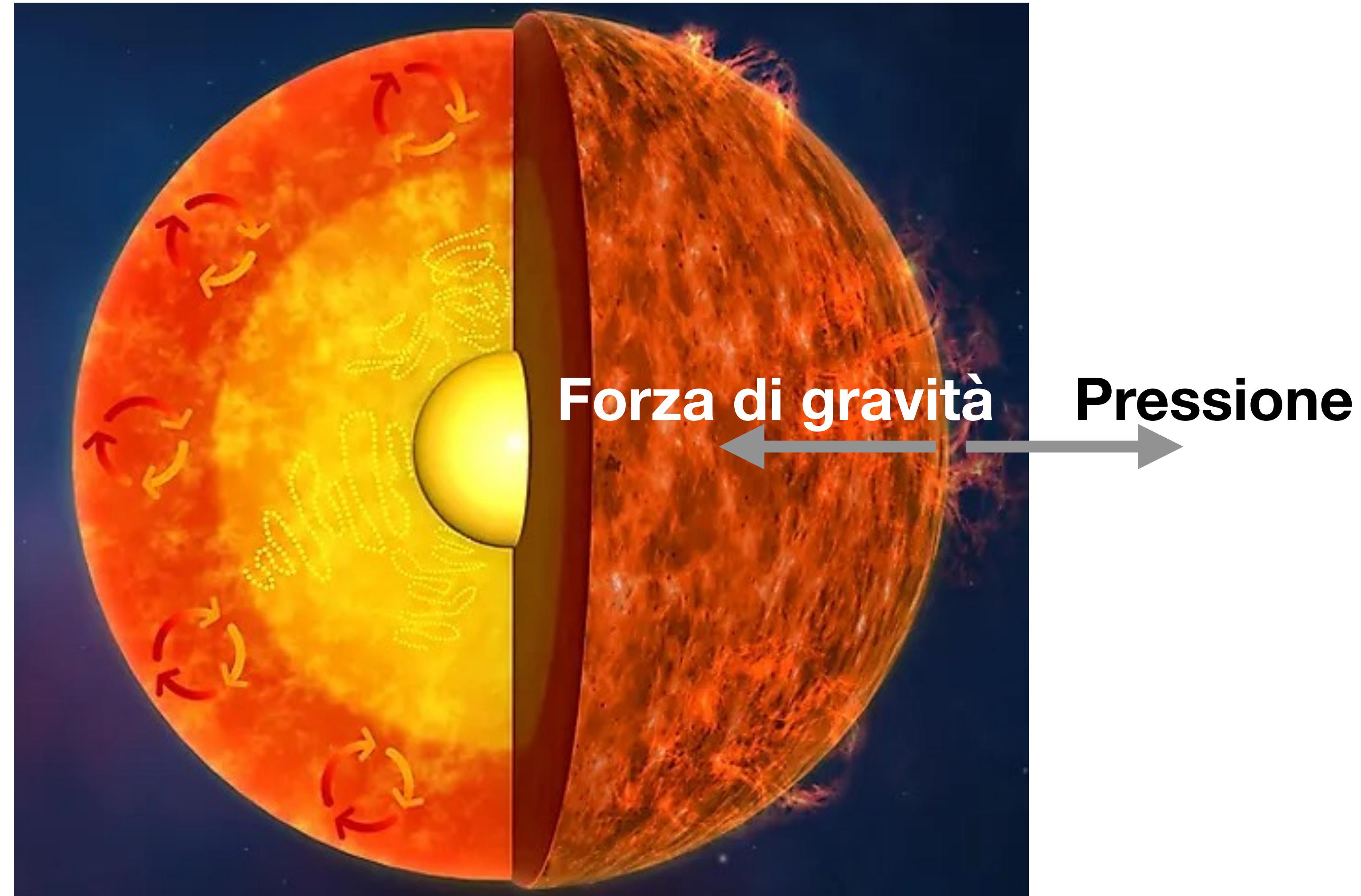
\* ! Non guardare mai il Sole direttamente a occhio nudo o attraverso un telescopio, a meno che quest'ultimo non sia dotato di appositi filtri di protezione. Farlo potrebbe causare gravi danni irreversibili alla retina.



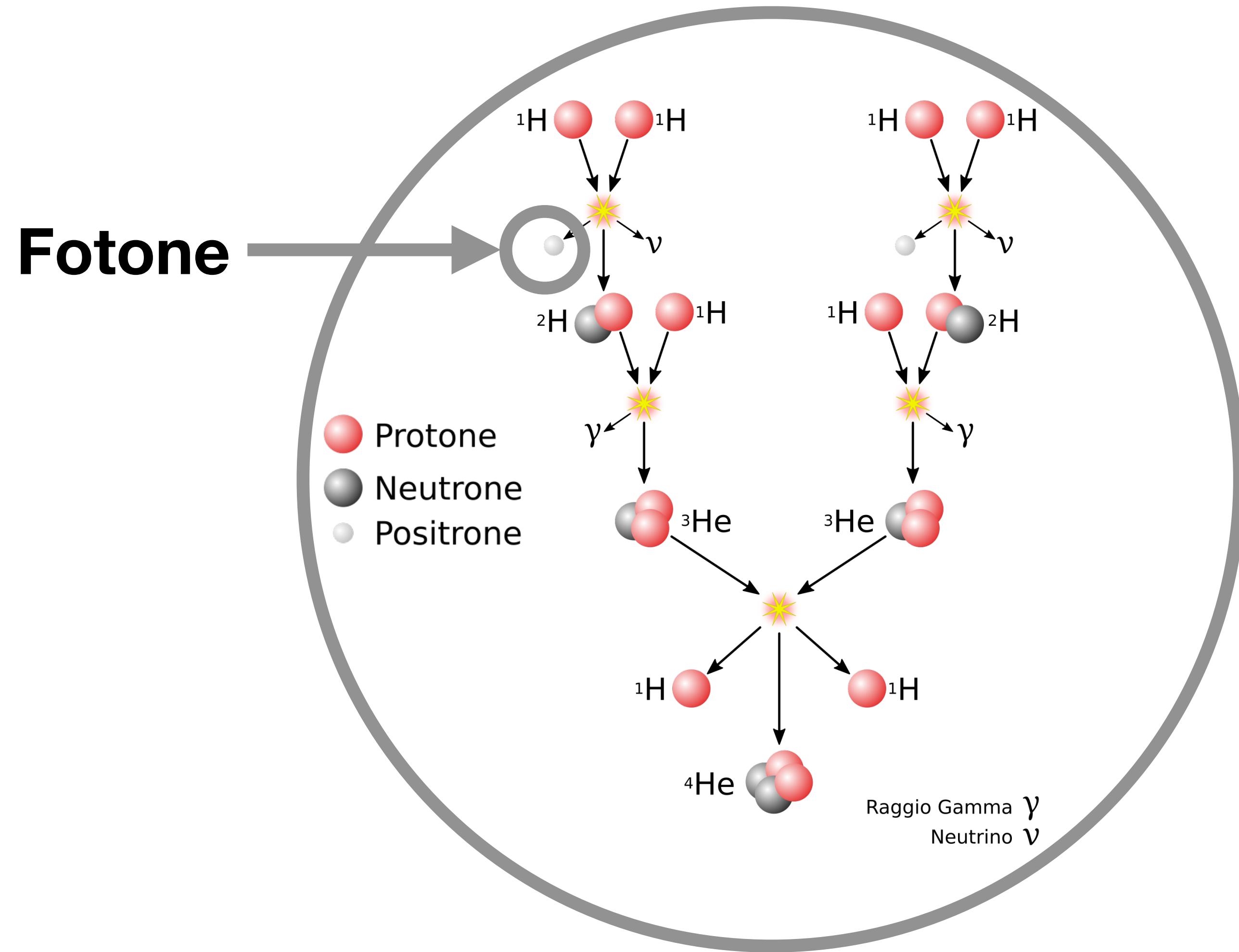
# Il Sole in breve

Il Sole è una stella  
e come tale è una  
sfera di gas  
composta perlopiù  
di idrogeno

Quanto pesa il Sole!?



# Il Sole: fusione nucleare

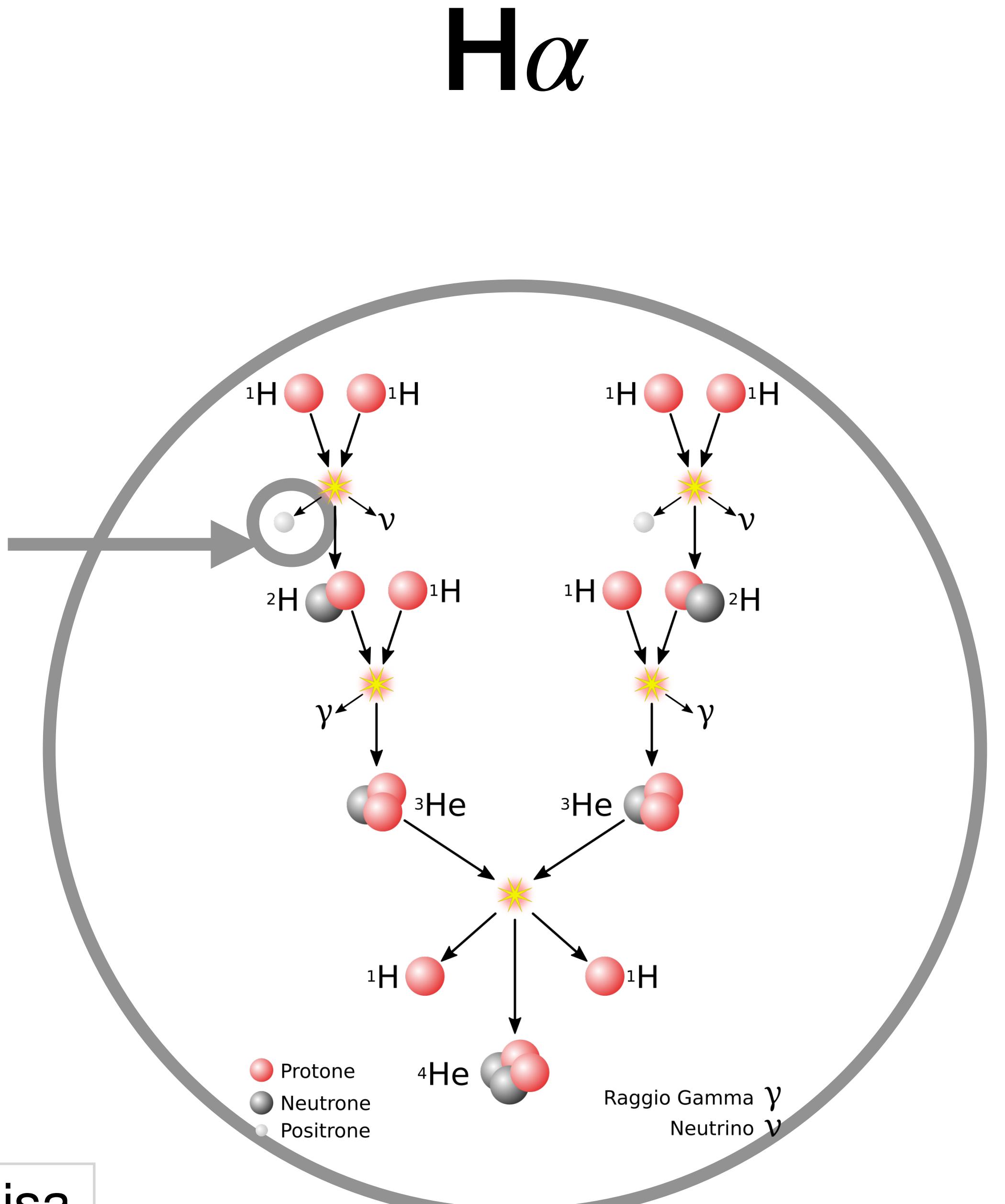


L'idrogeno all'interno del nucleo un giorno finirà.  
Secondo voi in quanto tempo questo succederà!?

Quanto impiega questo fotone dal nucleo per raggiungere la cromosfera!?

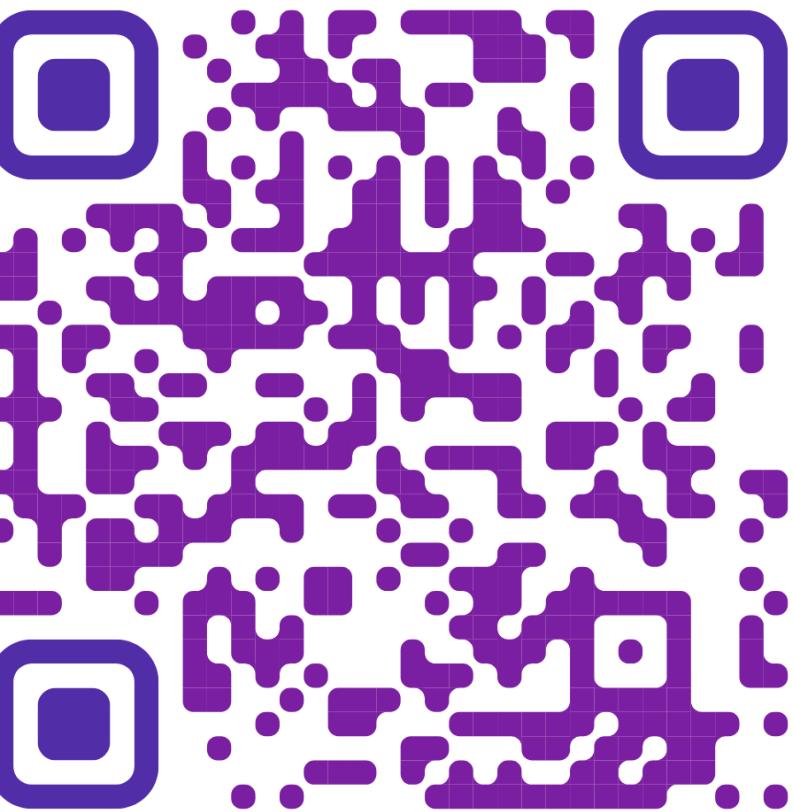
Quanto impiega lo stesso fotone una volta giunto sulla cromosfera a raggiungere il nostro telescopio!?

**Il nostro telescopio  
ci permette di  
osservare solamente  
alcuni di questi  
fotoni, precisamente  
quelli che hanno una  
lunghezza d'onda  
pari a 656 nm**



IDeAS

Seguici!



# Il filtro H $\alpha$

Il filtro H $\alpha$  ci permette di osservare la cromosfera nel suo insieme.



Paul Stewart  
upsideownastronomer.com



# Conosciamo i fenomeni osservati

- **Cromosfera:** è un sottile strato dell'atmosfera del Sole spesso circa 2000 km con una temperatura media di 10000 K.
- **Prominenze solari:** gigantesche eruzioni di gas che raggiungono altezze di 150 000 chilometri, cioè oltre dieci volte più grandi dell'intero pianeta Terra.
- **Macchie solari:** sono regioni della superficie del Sole distinte dall'ambiente circostante per una temperatura minore ed una forte attività magnetica

# Risposte

- Il Sole pesa 300 000 volte la massa della Terra. Per capire questo numero, la forza di gravità sulla superficie solare è circa 28 volte maggiore rispetto a quella terrestre!
- Il Sole brucerà tutto il combustibile a disposizione fra 5 miliardi di anni. Né io, né te saremo testimoni. Ma vuoi sapere se il sole si spegnerà semplicemente come una candela? Chiedicelo 😊
- Un fotone prodotto durante la fusione di due atomi di idrogeno impiega tra 10 mila e 170 mila anni a raggiungere la superficie del sole. Perché?
- Lo stesso fotone una volta lasciata la superficie del sole impiega solo 8 minuti per raggiungere il telescopio e quindi il nostro occhio.

# Risposte

- $H\alpha$  è una linea di emissione dell'idrogeno.  
Vuoi saperne di più? 😊
- Per conoscere l'Universo  
dobbiamo costantemente mettere  
in relazione l'infinitamente piccolo  
**(un atomo)** con l'infinitamente  
grande **(il Sole)**

