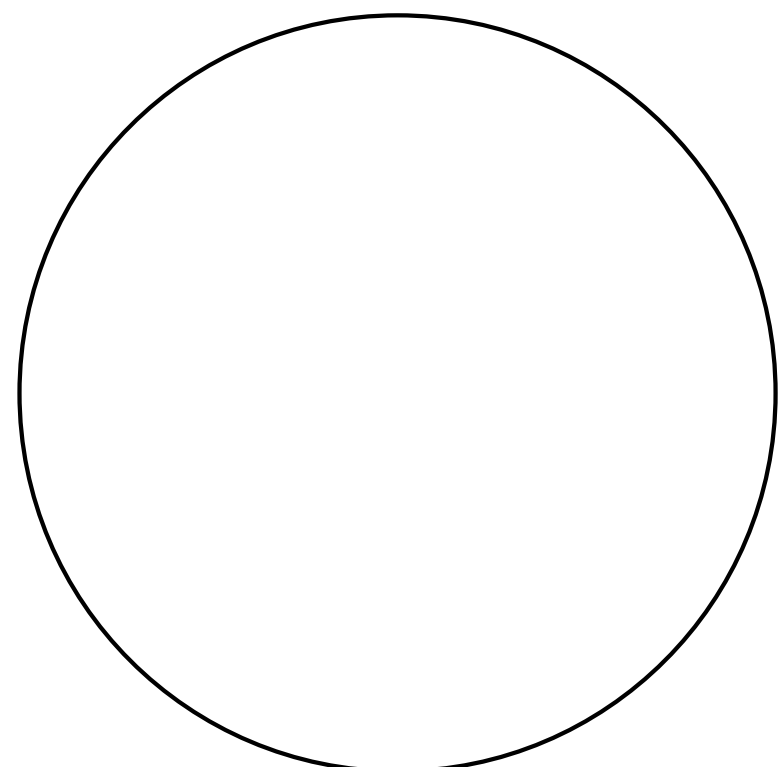
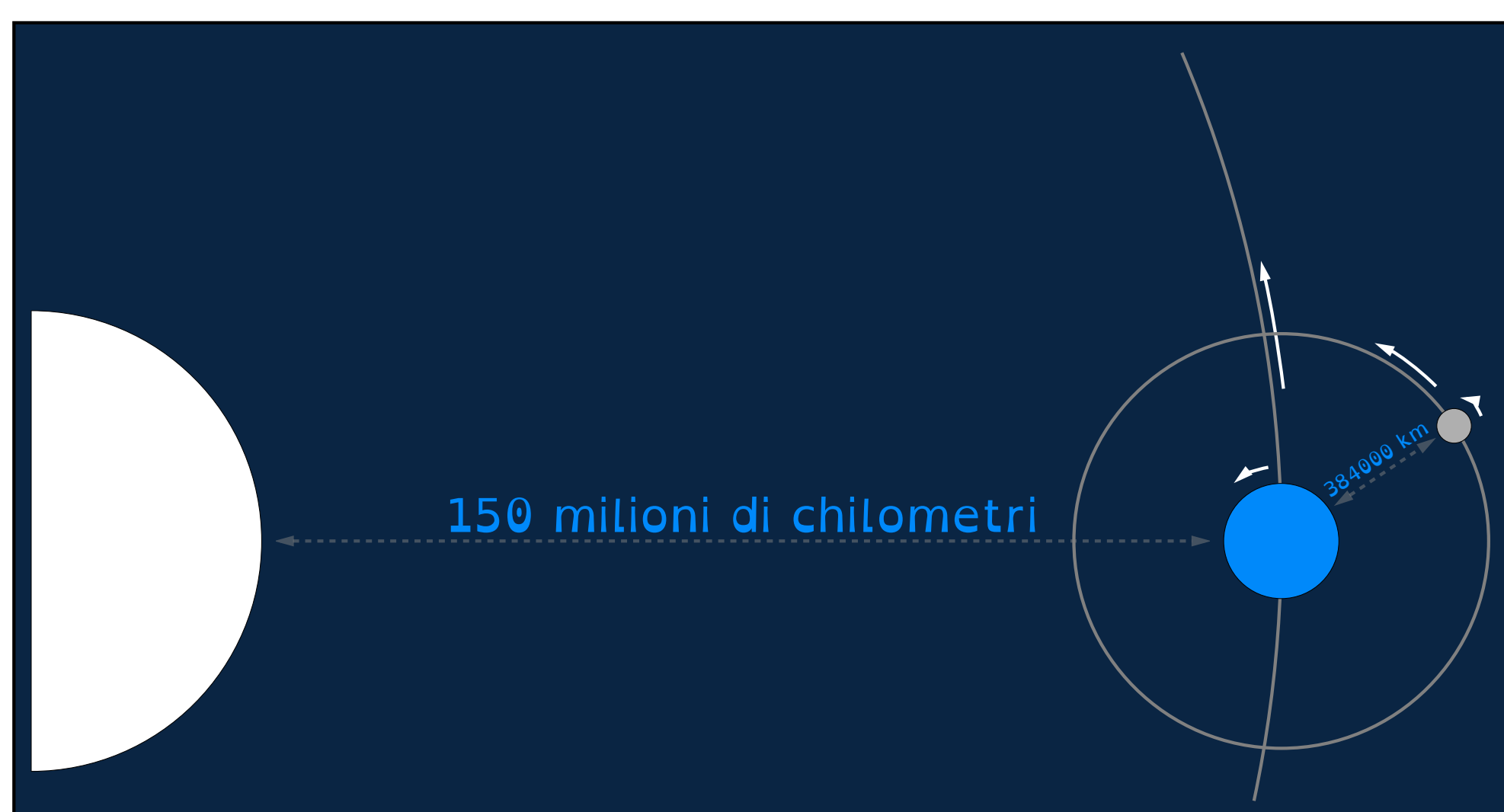


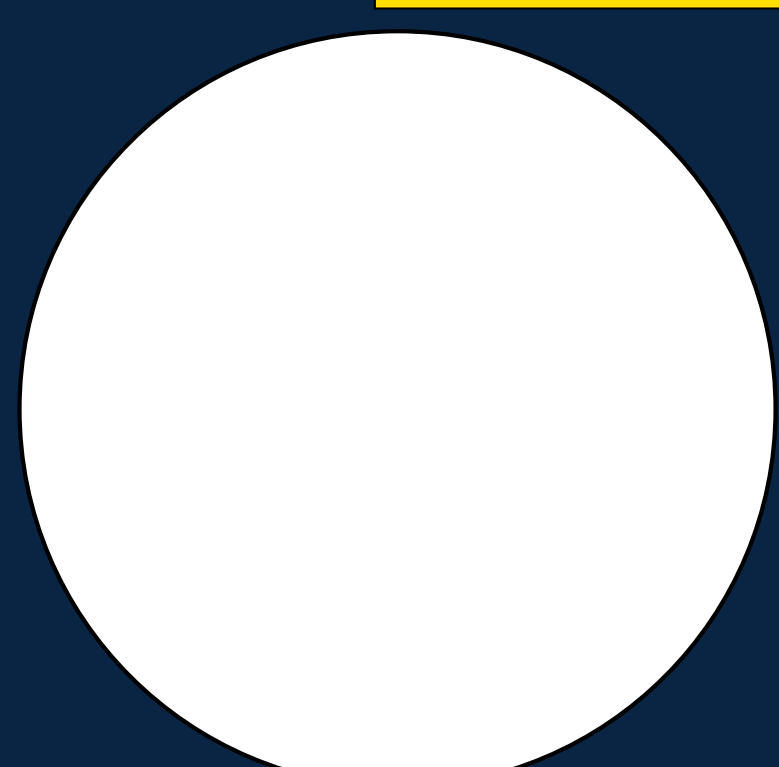
# Fatti e misfatti stellari



Il Sole è la nostra stella. Ha una massa di  $1.9891 \cdot 10^{30}$  kg e un diametro medio di  $1.39095 \cdot 10^9$  m. La sua massa è quasi il 99.9% della massa totale di tutto il sistema planetario che gli ruota intorno.



E' costituito principalmente da idrogeno (al 74% della sua massa) ed elio (al 24 - 25%) e piccole tracce di altri elementi più pesanti.



cromosfera

zona convettiva

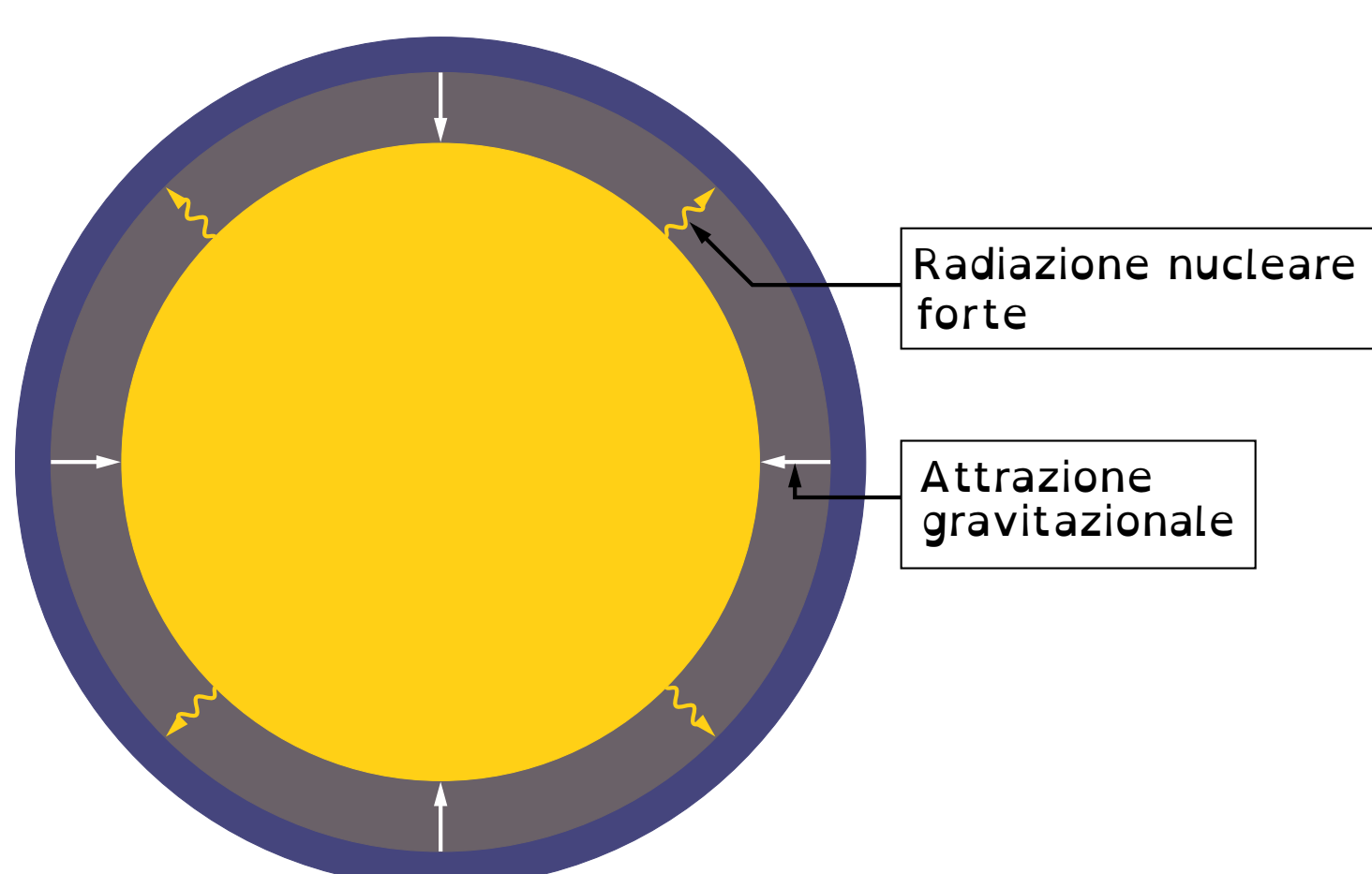
zona radiativa

fotosfera

nucleo

Classificato come *nana gialla* di tipo G2 V ha una temperatura superficiale di  $5500^{\circ}\text{C}$ , ovvero  $5777\text{ K}$ , da cui discende una colorazione bianca e particolarmente fredda che in alcuni momenti della giornata può apparire giallognola in funzione della sua elevazione nel cielo e della limpidezza dell'atmosfera.

La V, che in realtà è il 5 in numeri romani, indica che il Sole, in questo momento della sua vita, è all'interno della sequenza principale, ovvero una fase relativamente lunga di stabilità in cui all'interno del nucleo si svolgono processi di fusione nucleare che trasformano l'idrogeno in elio.



L'energia all'interno delle stelle viene prodotta da reazioni nucleari. In particolare l'equilibrio tra la radiazione nucleare forte, che trasforma i nuclei leggeri in pesanti, e la forza di gravità, che tenderebbe a concentrare la massa nel nucleo, permette alla stella di non collassare su se stessa. Almeno per un po' di tempo.

## Struttura del nucleo

