

Il Sole

Il Sole è una stella di media dimensione e di media temperatura, formata da idrogeno ed elio. Sono però presenti elementi chimici derivati dall'esplosione di una supernova. Il Sole possiede un moto rotatorio e una velocità angolare di rotazione variabile con la latitudine. Il Sole emette un'enorme quantità di energia, di cui una piccola frazione permette la vita sul nostro pianeta.

La **struttura interna** è costituita dal **nucleo** che è la zona centrale con una temperatura di circa 1 – 5 milioni di Kelvin: qui avvengono processi di fusione nucleare. La materia è costituita in gran parte da idrogeno allo stato di plasma. La **zona radiativa** assorbe l'energia prodotta dal nucleo trasmettendola verso l'esterno per irraggiamento; nella **zona convettiva** il trasporto di energia avviene per mezzo di moti convettivi. Nella parte esterna, si trova la **fotosfera**, costituita da gas a bassa pressione e la temperatura è di 5785 Kelvin. In essa sono presenti i granuli (zone più luminose e più calde, dove il gas è in risalita) e le macchie solari (aree "fredde" il cui numero varia periodicamente). La **cromosfera** è visibile unicamente durante le eclissi di Sole ed è caratterizzata dalla presenza di grandiosi fenomeni di turbolenza: le protuberanze (getti di gas caldi) e i brillamenti (esplosioni di luce con grandissima liberazione di energia). La **corona solare** è costituita da gas fortemente ionizzati e rarefatti, a una temperatura estremamente elevata. In parte si disperde nello spazio come vento solare, che raggiunge il nostro pianeta e interagisce con l'atmosfera producendo fenomeni come aurore polari e tempeste magnetiche.