

Il **SOLE** è una **stella** di dimensioni medio-piccole, se paragonato ad altre stelle gigantesche. È la stella più vicina alla Terra. In particolare è una **NANA GIALLA**, cioè una stella di **colore bianco**, che spesso appare di colore giallo-rossiccio per effetto dell'atmosfera terrestre.

È composto da vari strati gassosi: soprattutto **idrogeno** e poi elio e altri gas. Procedendo dall'interno verso l'esterno troviamo:

- Il **NUCLEO**: è la parte più interna e più calda, dove avvengono le reazioni termonucleari che producono l'energia così importante per il nostro pianeta Terra.
- Una **ZONA RADIATIVA**, che assorbe l'energia prodotta dal nucleo e la trasmette per irraggiamento (da cui il nome) agli strati superiori.
- Una **ZONA CONVETTIVA**, meno calda della precedente e fatta di materia in movimento.
- La **FOTOSFERA**: è lo strato gassoso più esterno. È granuloso. Presenta delle macchie scure, dette *macchie solari* e delle *protuberanze*, dette *flare* [si legge: fle(r)].
- Le **MACCHIE SOLARI** sono zone di gas più freddo, che si vedono più scure sulla superficie del Sole. In certi momenti, specialmente all'alba e al tramonto, possono essere viste anche ad occhio nudo. Tuttavia, è bene non guardare mai il Sole senza un filtro in quanto può causare gravi danni alla vista.
- Le **PROTUBERANZE (FLARE)** sono fiammate improvvise, violente eruzioni di materia incandescente che fuoriescono dalla superficie solare (o stellare) e si innalzano per centinaia di Km di altezza. Sono forti esplosioni che sprigionano una energia equivalente a varie decine di milioni di bombe atomiche e fasci di *vento solare*.
- I fasci di **VENTO SOLARE** sono flussi di particelle che si diffondono nello spazio interplanetario perché sfuggono alla gravità del Sole a causa delle loro elevate temperature.

Il Sole ha una sua *atmosfera* divisa in due parti:

- La **CROMOSFERA** è la parte più vicina alla superficie solare, ha uno spessore di 10.000 Km e vi si possono osservare le *protuberanze solari*.
- La **CORONA SOLARE** è la parte più esterna, meno luminosa e visibile soltanto durante le **eclissi solari** (= oscuramenti totali o parziali del Sole da parte della Luna).