

## El Sol

Continuam el nostre viatge per les immensitats del Cosmos i com diguerem al passat article, començarem un viatge des de les zones més properes a la Terra per fer-nos cada vegada més enfora i acabar a dins les profunditats de l'espai exterior. Així començant pel que ens és més proper, tenim l'estrella central del nostre sistema que és el Sol.

Adorat i temut com l'astre rei per totes les cultures que han passat per damunt la Terra, el Sol sempre ha presidit el cel diurn donant-nos llum i calor i fent possible la vida. Però què és el Sol, en definitiva no és més que una estrella, entenguent que una estrella no és més que una immensa acumulació de gasos que han arribat a una massa crítica perquè al seu centre se generi la suficient pressió i calor per començar a produir reaccions termonuclears que fan que aquesta matèria s'encengui per dir-ho de manera senzilla. El nostre sol començà així la seva vida fa uns 4.500 milions d'any, i a entendre dels científics està a la meitat de la seva vida. Així l'estrella al seu nucli està cremant matèria, principalment hidrògen que es converteix en heli pel procés de fusió nuclear, cremant l'equivalent a 600.000 tones d'hidrògen per segon i el resultat d'aquest procés és la llum i el calor que rebem.

El nostre Sol, malgrat sia la nostra estrella, no és més que una estrella considerada d'un tamany mig a dins les estrelles que es coneixen, està situada a uns 150 milions de Kilòmetres, el que provoca que el llum que surt de la seva superfície tardi 8 minuts en arribar a la Terra a la velocitat del llum i té un tamany equivalent al d'un milió de vegades al Terra.

En quan a la seva estructura interna podem distingir les següents capes:

**.- Nucli:** És la zona més profunda i està en el centre de l'estrella i és a on es produeixen les reaccions termonuclears que hem citat més amunt i la seva temperatura és d'uns 20 milions de graus.

**.- Zona de convecció:** En aquesta zona la temperatura baixa bastant i és una zona a on es conformen grans corrents convectives que permeten que la gran quantitat d'energia que es produeix al nucli vagi pujant cap a la superfície de l'estrella. Són unes corrents molts similars a les que es produeixen a una olla que bull.

**.- Fotòsfera:** És la zona superficial del Sol. La seva temperatura és d'uns 5800 graus i en ella es conformen zones més fredes que apareixen com a taques.

**.- Cromòsfera:** És l'atmosfera solar i està per damunt la fotosfera i només pot ser observada durant els eclipsis de sol o mitjançant un instrument anomenat heliospectrògraf.

[.- Corona Solar:](#) És la zona més exterior del sol i fronterera amb l'espai exterior, però està a una temperatura altíssima, propera a 10 milions de graus i només es pot veure durant els eclipsis de sol o amb l'ajut d'un instrument anomenat coronògraf.

Hem de recordar que l'observació directa del Sol és altament perillosa, ja que la gran quantitat de llum i calor que produeix provoquen a l'observador la ceguera quasi automàtica i més si la imatge està amplificada per uns prismàtics o un telescopi. La única manera segura d'observar el sol a simple vista o mitjançant instruments òptics és mitjançant l'ús de filtres adequats que aturen el 99,999% de l'energia del sol i només deixen passar un mil·lèsima part de la seva claror ; aquests filtres són bé plàstic aluminitzat, anomenat Mylar, filtres de polímer negre o filtres de vidre òptic amb diverses capes d'òxids metàl·lics que filtren les intenses radiacions del sol. També es solen usar filtres de soldadura, que han de ser com a mínim de densitat 14 i com més alt sia el factor protector més segurs són.

Si procedim a l'observació del sol amb instruments perfectament protegits podrem veure a la fotosfera del sol les taques que hem esmentat més amunt i que són un indicatiu de la activitat solar: Com més taques més activitat i com menys taques menys activitat.

Així acabam aquesta ràpida descripció de la nostra estrella que segurament ara no ens serà tan desconeguda.

### [Fenòmens del mes](#)

- .- Lluna plena 2 de febrer.
- .- Quart minvant 10 de febrer
- .- Lluna nova 18 de febrer.
- .- Quart creixent 24 de febrer

Aquest més a primera hora del vespre podem observar a Venus, poc temps després de la posta del sol per l'horitzó de ponent i avançat el vespre podem observar al planeta Saturn que es troba a dins la constel·lació del Lleó i a primera hora del dematí, abans de la sortida del Sol, podem observar a Júpiter. El dia 3 de març, dissabte hi ha un eclipsi de Lluna.

També recordar que dia 17, ferem la segona sortida d'observació. Les observacions es fan al Puig de Sant Salvador a Felanitx i previament anem a sopar al restaurant del monestir. Les persones interessades en venir poden contactar amb nosaltres al mòbil 617.312.915, per a confirmar la seva presència i el lloc de reunió és el bar Cas Gallo a les 19:30H.

El dia 3 de març, dissabte hi ha un eclipsi de Lluna.

