

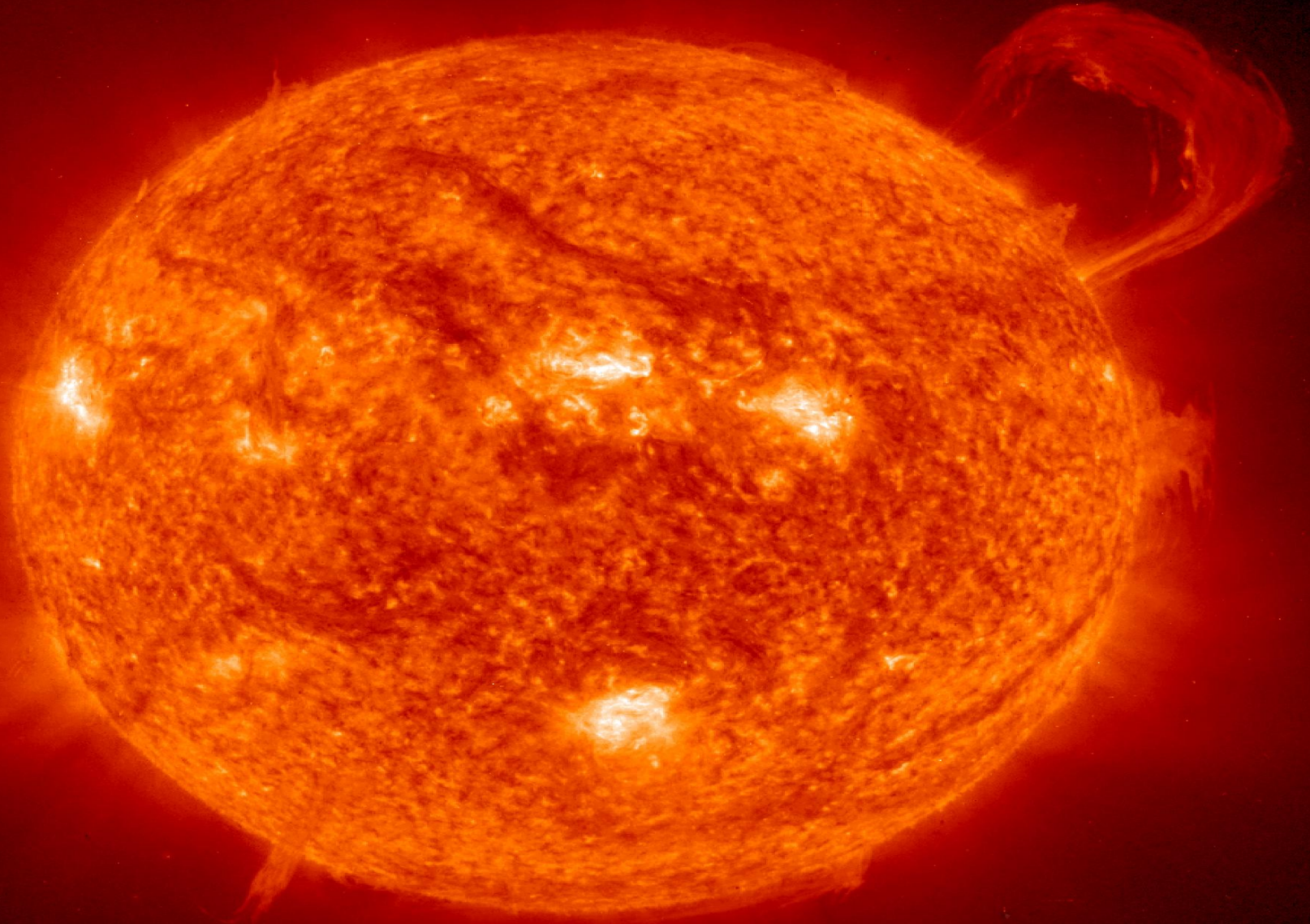
Stanciu Liviu

Ruscu Liliana

De la Gr. Sc. Ind. D.Gusti Cls. XII A

Coordonati de
Dna.Prof.
Gabriela
Alexandrescu

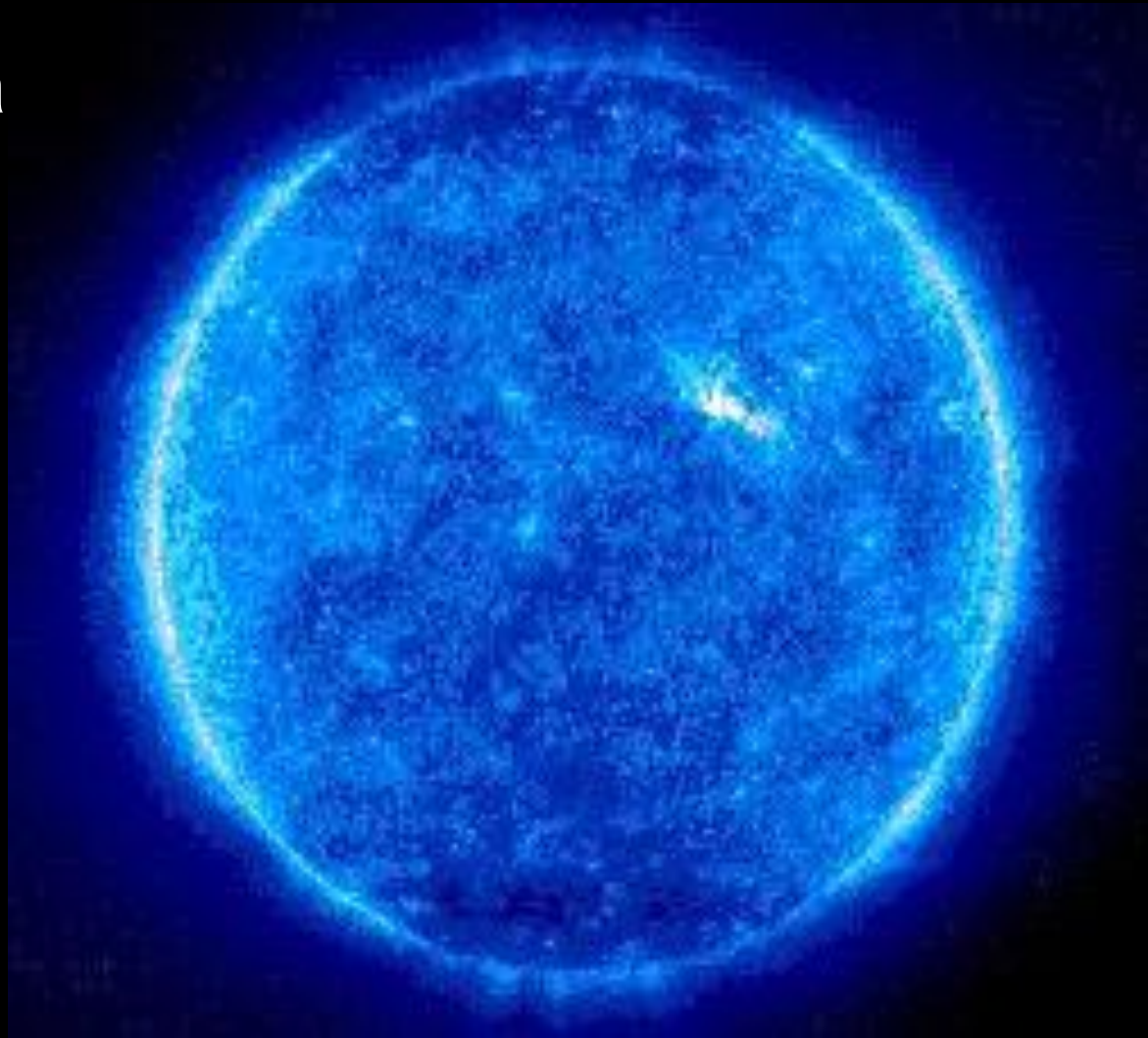
Va prezinta :



SOARELE

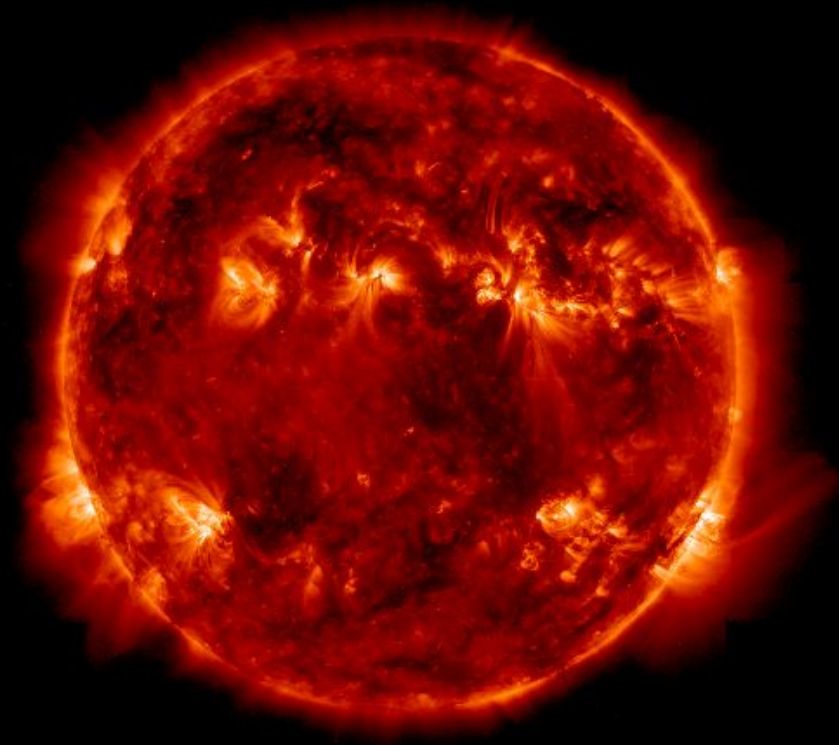
Structura internă a soarelui

- Atmosfera solară
- Interiorul solar



Atmosfera solara

- Fotosfera solara :
 - Are o grosime de 300-400 km
 - Densitatea este $\rho \sim 10^{-3} - 10^{-5} \text{ kg/ m}^3$
 - Temperatura este de circa 6000K
 - **Granulele** - au forma unor boabe de orez ; au dimensiuni de ordin a 700km ; dureaza cca 5-10 minute .
 - **Faculele** – sunt mai stralucitoare decat fotosfera ; temperatura lor este cu 200-300 K mai mare decat a fotosferei ; dureaza intre cateva saptamani si cateva luni .
 - **Petele** – sunt regiuni fotosferice intunecate cu dimensiuni de zeci de mii de km ; apar in perechi de cate 2 pete ; temperatura cu 2000-3000 K mai mica decat restul fotosferei .



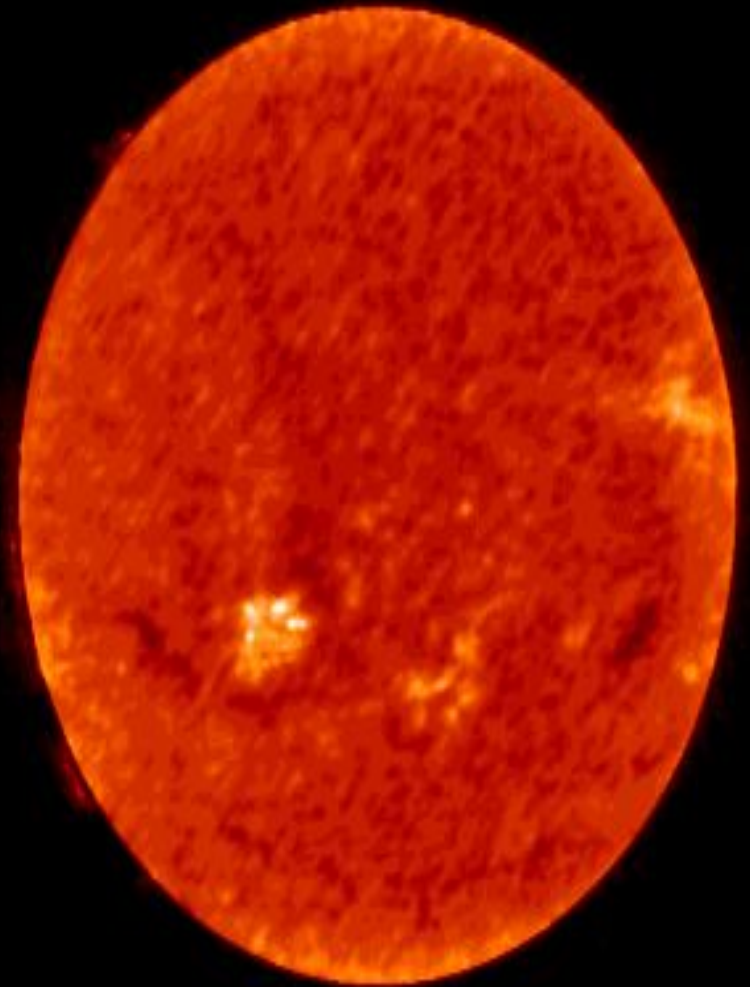
Cromosfera

3 NOV 93 23:09

41612 K

- Este deasupra fotosferei si este de sute de ori mai putin stralucitoare decat fotosfera .
- Are o grosime de cca 12-15 mii de km
- Densitatea ei scade pana la 10^{-12} kg/m³
- La limita superioara , temperatura poate ajunge la 1 milion de grade .

Eruptii cromosferice – sunt provocate de cresterea intensitatii campurilor magnetice ale petelor solare , care duce la formarea unor unde de soc .



Nobeyama 17 GHz images

Corona solara

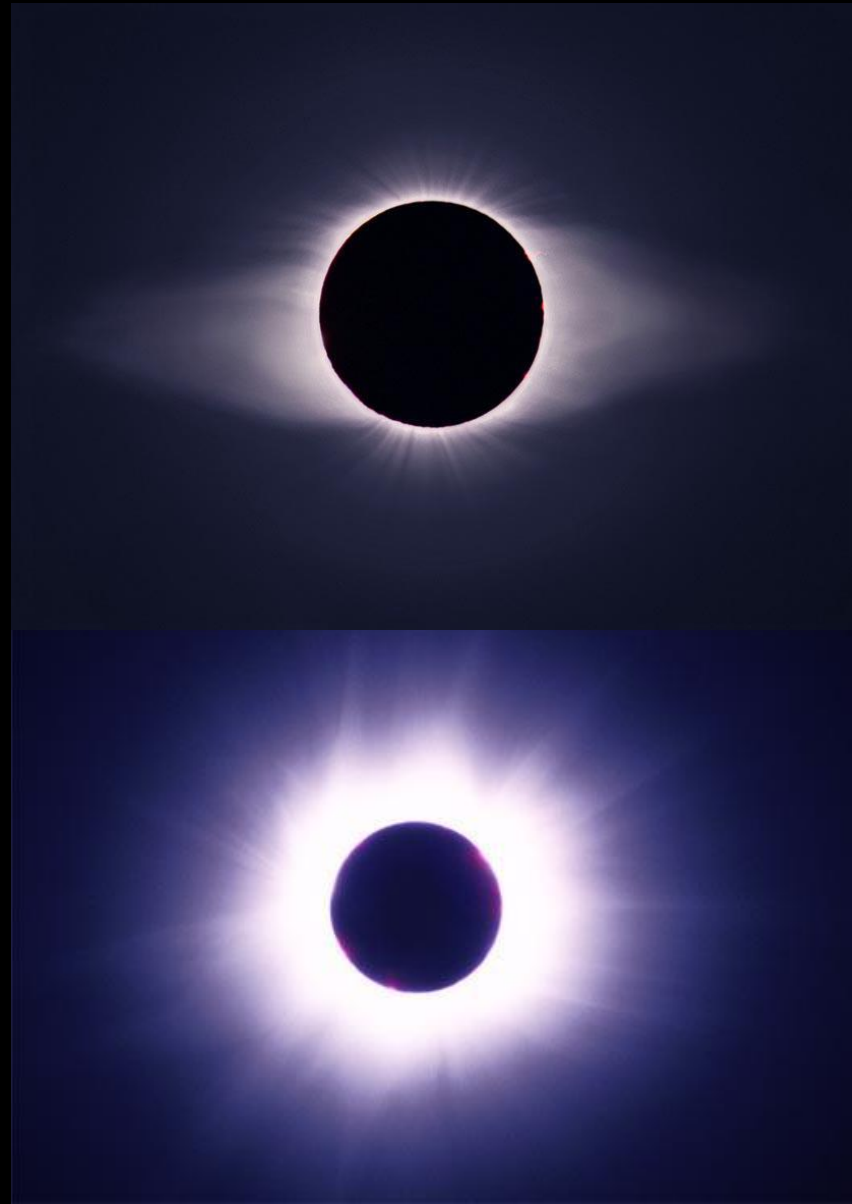
Se poate observa in timpul eclipselor solare

Are o stralucire de 1 milion de ori mai mica decat a fotosferei .

Corona interioara este radiatia electromagnetica care se intinde de la cromosfera pana la 0.5 - 1 raza solara .

In corona se observa :

- Protuberantele : Nori de gaze incandescente care ies din cromosfera avand aspectul unei flacari uriase cu lungime de cateva sute de mii de km si latime de 6000-10.000 km



Spectrul soarelui

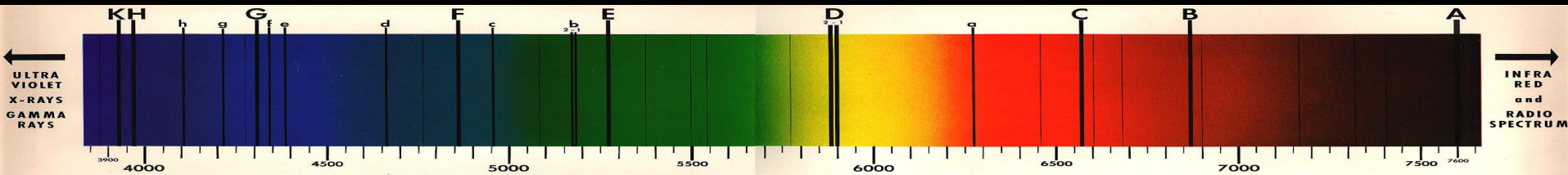
Domeniul vizibil al spectrului soarelui apare ca un spectru continuu strabatut de cateva zeci de mii de linii de absorbtie . Aceste linii sunt cunoscute sub numele de Linile lui Fraunhofer .

O fractiune importanta din radiatie este emisa in intervalul : $430 \text{ nm} \leq \lambda \leq 500 \text{ nm}$

In domeniul infrarosu , spectrul solar are acelasi aspect ca si spectrul vizibil .

Pentru domeniul undelor radio intensitatea este mai mare decat a unui corp cu T de 1.000.000 K .

Cel mai abundent element solar este hidrogenul .



Constanta solara

Din punct de vedere observational , radiatia solara este caracterizata cantitativ prin marimea numita constanta solara

$$S=1.95 \text{ cal/}$$

Intre stralucirea aparenta integrala si luminozitatea integrala s-a stabilit relatia : $L=4 \cdot 10^{26} R^2 \cdot \sigma T_e^4$

Luminozitatea soarelui : $L_0 = 3.83 \cdot 10^{26} \text{ W}$

Temperatura efectiva : $T_0 = 5770\text{K}$

