

Temps previst per fer aquesta feina bé:

Temps previst per fer aquesta feina ràpid:

NOM:

DATA:

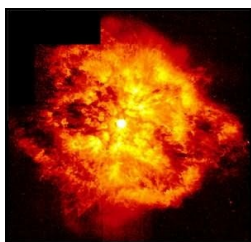
Llegeix aquest text sobre les estrelles. Fes-ne un esquema de paraules i després fes un resum amb les teves pròpies paraules a partir de l'esquema.

ESTRELLES DE L'UNIVERS

Les estrelles són masses de gasos, principalment hidrogen i heli. Neixen quan s'acumula una gran quantitat d'aquests gasos en un lloc de l'espai. Aquesta matèria es comprimeix i s'escalfa tant que s'inicia una reacció nuclear. Aquest tipus de reaccions es donen quan els nuclis d'àtoms de l'hidrogen es fusionen entre ells. És per això que el tipus de reacció nuclear que es produeix a moltes estrelles (entre elles el sol) s'anomena fusió nuclear.

La fusió nuclear consisteix en que dos nuclis atòmics petits (normalment d'hidrogen) es fusionin per convertir-se en un nucli més gran o més pesat (normalment d'heli). En aquesta reacció es deixen anar altres parts de l'àtom (neutrons) i això fa que es desprengui molta energia. Aquesta energia l'estrella la deixa anar en forma de llum. Entens ara per què brillen les estrelles?

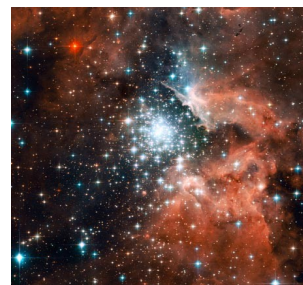
Com ja es diu en el primer paràgraf, els estels es formen a partir d'una gran concentració de gasos a l'espai. Posteriorment els gasos comencen a reaccionar entre ells de manera que formen el nucli i aquí comença a produir-se la fusió nuclear. En aquest moment és quan comença la seqüència principal, que és el període més llarg de la vida de l'estrella. Quan s'acaba l'hidrogen del nucli, l'estrella comença a cremar altres materials i es fa molt gran, per tant té més força de gravetat i absorbeix els planetes que té al voltant. Arribats a aquest punt poden passar dues coses:



- Si l'estrella és d'una mida semblant al sol, arriba un punt en que comença a expulsar materials i es converteix en una estrella nana que va desapareixent fins que s'apaga.
- Si l'estrella és d'una mida molt més gran que el sol, arriba un moment en el que explota (supernova) i expulsa molta matèria (aquesta explosió i expulsió de materials pot durar uns anys).

Però la part que queda es condensa i adquireix una força de la gravetat extraordinària, de manera que atreu tot allò que l'envolta i forma un forat negre, és a dir, una massa amb una densitat enorme que ho absorbeix tot, fins i tot la llum.

Una estrella té una superfície visible anomenada fotosfera, una atmosfera plena de gasos calents i, per sobre d'elles, una corona més difosa i un corrent de partícules anomenat vent estelar. A la fotosfera hi ha unes zones que són menys calentes que les altres i s'anomenen taques solars, ja que es veuen més fosques.



Aquests astres es veuen com a punts lluminosos molt petits perquè estan a enormes distàncies de nosaltres. Sembla que estiguin quietes, mantenint la seva posició. En realitat es mouen molt ràpidament però degut a aquesta enorme separació que hi ha entre nosaltres, els seus canvis de posició es perceben només al cap de segles.

El nombre d'estrelles observables a simple vista des de la Terra és d'unes 8000. Però de fet es podrien comptar només 2000, ja que la resta queden ocultes per l'atmosfera i per la llum del cel. Has de recordar que de dia també hi ha estrelles al cel, però que la potent llum solar no ens les deixa veure. És com si algú t'estigués il·luminant amb un lot. Oi que no li veuries la cara?

Temps dedicat a fer la feina:

Valoració de la feina (encercla la resposta): M R B MB