

Componente curricular: Ciências.

Professor: Ana Paula Litrenta de Oliveira.

Período: 20/09/2021 A 30/09/2021.

Nome_____9 ano_____

TERRA E UNIVERSO (continuação)

DISTÂNCIAS ASTRONÔMICAS

Em astronomia, uma das unidades de medida de distância mais utilizada é o ano-luz, distância que a luz percorre em um ano, equivalente a cerca de 9,5 trilhões de km. A luz viaja pelo espaço a uma velocidade aproximada de 300 mil km por segundo.

FORMAÇÃO DO SISTEMA SOLAR

O sistema planetário é formado por uma estrela e por astros que a orbitam. A Terra, planeta em que vivemos, encontra-se em um sistema planetário chamado Sistema Solar, orbitando o Sol.

Além da estrela central, o sistema solar conta com oito planetas e diversos corpos celestes menores, como planetas anões, satélites naturais, asteroides e cometas.

Para compreender como o sistema solar se formou, precisamos entender como surge uma estrela.

As nebulosas são gigantescas nuvens formadas, principalmente, por hidrogênio e hélio, bastante abundantes no universo. Devido a atração gravitacional, as partículas que formam essas nuvens tendem a se aproximar e se aglutinar, formando corpos cada vez maiores. Ao longo de milhões de anos, esse processo faz com que se forme no centro da nebulosa uma protoestrela, região em que a matéria ficou muito comprimida. Ao mesmo tempo, o material restante pode formar um disco

Responder as questões em folha separada e devidamente identificada com nome da disciplina, nome do aluno, número e série.

protoplanetário, que dá origem a planetas e asteroides, por exemplo.

A matéria que forma a protoestrela vai sendo comprimida e aumenta muito de temperatura, atingindo milhões de graus celsius. Em certo momento se iniciam reações termonucleares (reações em que os núcleos atômicos se fundem, no caso da estrela ocorre a fusão dos núcleos de hidrogênio, originando o hélio) e a estrela, assim formada, começa a emitir luz.

Diversas pesquisas indicam que o sistema solar se formou dessa maneira. Por conta do movimento de rotação do disco inicial, todos os planetas realizam a translação ao redor do sol no mesmo sentido.

RESPONDA:

1. Após o Big Bang, o que fez a matéria se aglutinar e formar galáxias e estrelas?
2. Quantos quilômetros a luz pode percorrer no espaço em:
 - a) 1 segundo?
 - b) 1 minuto?
 - c) 1 hora?
 - d) 1 dia?
 - e) 1 ano?

Responder as questões em folha separada e devidamente identificada com nome da disciplina, nome do aluno, número e série.