

ALUNO (A):	
PROFESSOR (A):	
ANO/TURMA:	DATA:     /     / 2021

## Sistema Solar

O **Sistema Solar** é um conjunto de corpos celestes que gravitam na órbita de um sol (uma estrela). O nosso sistema solar é formado por oito planetas, dezenas de satélites naturais, milhares de asteroides, meteoros, meteoroides e cometas que giram em torno do Sol.

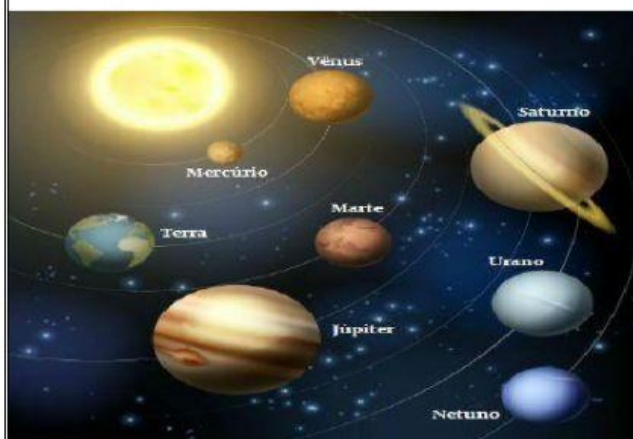
### Por que os astros gravitam em torno do Sol?

Inicialmente, é preciso saber que o Sol é uma estrela. Essa estrela possui 99,8% de toda a massa do sistema solar e, segundo a lei da gravitação universal de Newton, massa atrai massa.

Assim, o Sol atrai tudo o que existe a sua volta e aprisiona uma série de astros e corpos celestes em sua órbita, formando o que chamamos de Sistema Solar.

O Sol e todo o nosso Sistema Solar faz parte de uma galáxia, que se chama Via-Láctea.

### Planetas do Sistema Solar



Os planetas são astros sem luz nem calor próprio. No nosso sistema solar são conhecidos oito planetas que de acordo com a proximidade do Sol são:

**1. Mercúrio:** é o menor planeta do Sistema Solar e o mais próximo do Sol. É também o planeta mais rápido, um ano de Mercúrio (giro completo ao redor do Sol) é equivalente a 88 dias terrestres. Em compensação, um dia solar do planeta dura 2 anos (176 dias terrestres).

Formado basicamente por ferro, pode ser visto da Terra a olho nu no início da manhã ou no fim da tarde pela sua proximidade com o Sol. A temperatura no planeta supera

os 400 °C.

**2. Vênus:** é o segundo planeta mais próximo do Sol. Além do Sol e da Lua é o corpo celeste mais brilhante no céu. Por isso, é chamado também de Estrela d'Alva, Estrela Matutina ou Vespertina, aparece no céu antes do amanhecer e logo depois do entardecer.

A distância entre Vênus e a Terra é a menor distância entre planetas do Sistema Solar. Entretanto, Vênus é o planeta mais quente do Sistema Solar, sua temperatura média é de cerca de 460°C, impossibilitando a visita de seres humanos no planeta.

Outra curiosidade sobre Vênus é que é o único planeta do sistema solar que faz sua rotação no sentido horário, assim, ao contrário da Terra, o Sol nasce no oeste e se põe no leste.

**3. Terra:** é o terceiro planeta do Sistema Solar, o único que apresenta água em estado líquido e oxigênio em sua atmosfera, o que possibilita a vida no planeta.

O movimento de rotação da Terra dura 23 horas, 56 minutos e 04 segundos e o ano terrestre é de aproximadamente 365 dias e 6 horas.

A temperatura média da Terra é de 14°C.

**4. Marte:** é o segundo menor planeta do sistema solar. É conhecido como "planeta vermelho" pela coloração de sua superfície. Marte possui duas luas em sua órbita chamadas de Fobos e Deimos.

O ano em Marte dura 687 dias terrestres e o dia marciano é muito parecido com o da Terra, 24 horas e 35 minutos. Sua temperatura média é de  $-63^{\circ}\text{C}$ .

**5. Júpiter:** é o maior planeta do Sistema Solar, a área da superfície é mais de 120 vezes maior que a Terra. Formado principalmente pelos gases hidrogênio, hélio e metano e, ainda, um pequeno núcleo sólido no interior. A temperatura média do planeta é de  $-108^{\circ}\text{C}$ .

O ano de Júpiter dura 11,86 anos terrestres e o dia tem a duração de 9 horas e 50 minutos. Júpiter possui 79 luas, a maior delas, Ganimedes, possui um diâmetro superior ao planeta Mercúrio.

**6. Saturno:** é o segundo maior planeta do Sistema Solar. É conhecido pelos anéis formados principalmente por gelo e poeira cósmica. O diâmetro do planeta é de cerca de 100.000 km e nos anéis chega a 270.000 km, com apenas 150 metros de espessura.

É composto, basicamente, de Hidrogênio (96%) e Hélio (3%). Sua temperatura média é de  $-139^{\circ}\text{C}$ . O Ano de Saturno dura 29,5 anos terrestres e o dia cerca de 10 horas e 35 minutos.

**7. Urano:** é um planeta gasoso e sua atmosfera é constituída, principalmente, de hidrogênio, hélio e metano, com muita formação de gelo. É o planeta com a superfície mais fria do Sistema Solar, sua temperatura média é de  $-220^{\circ}\text{C}$ .

A duração do ano de Urano é de 84 anos terrestres e o dia possui 17 horas e 14 minutos.

Por conta de sua posição em relação ao Sol, seus polos passam 42 anos (terrestres) iluminados seguidos de 42 anos de escuridão.

**8. Netuno:** é o planeta mais distante do Sol. Um gigante gasoso, tal como Júpiter, Saturno e Urano. O planeta possui uma intensa atividade em sua superfície com os ventos mais fortes do Sistema Solar, chegando a 2.000 km/h.

O dia de Netuno dura cerca de 17 horas terrestres e o ano 164,79 anos na Terra. Sua temperatura média é de  $-201^{\circ}\text{C}$ .

Escrito por Rosimar Gouveia Professora de Matemática e Física

Agora é com você!

1 - Sou o menor planeta do sistema solar e conhecido como "planeta vermelho". Quem sou eu?

( ) Sol ( ) Lua ( ) Marte ( ) Júpiter ( ) Netuno

2 - Terceiro planeta do Sistema Solar, o único que apresenta água em estado líquido e oxigênio em sua atmosfera.

( ) Vênus ( ) Urano ( ) Saturno ( ) Terra ( ) Mercúrio

3 - Planeta gasoso e sua atmosfera é constituída, principalmente, de hidrogênio, hélio e metano, com muita formação de gelo.

( ) Urano ( ) Terra ( ) Sistema Solar ( ) Marte

4 - Segundo maior planeta do Sistema Solar. É conhecido pelos anéis formados principalmente por gelo e poeira cósmica.

( ) Netuno ( ) Saturno ( ) Júpiter ( ) Vênus ( ) Urano

5 - O menor planeta do Sistema Solar e o mais próximo do Sol.

( ) Terra ( ) Mercúrio ( ) Marte ( ) Netuno ( ) Urano