

Guia para produção de modelo planetário – Sistema Solar

1) Materiais necessários:

- Uma lâmpada incandescente e um soquete ou uma bola de isopor de 150 mm (Sol).
- Duas bolas de isopor de 100 mm (Júpiter e Saturno).
- Duas bolas de isopor de 75 mm (Urano e Netuno).
- Duas bolas de isopor de 50 mm (Vênus e Terra).
- Uma bola de isopor de 35 mm (Marte).
- Uma bola de isopor de 25 mm (Mercúrio).
- Uma bola de isopor de 10 mm (Lua).
- Tinta guache nas cores: vermelho, amarelo, azul, cinza, branco, verde, marrom, preto.
- Glitter nas cores: azul, verde, dourado e prateado.
- Pincéis.
- 10 palitos de churrasco.
- Placa de isopor de 3 cm.
- Cartolina preta.
- Base giratória manual ou automática (instruções abaixo).
- Tesouras.
- Tubos de cola.
- Régua ou fita métrica.
- 1 palito de dentes.
- Pedrinhas para aquário.

2) Preparação da base giratória:

- Materiais:

- Um pedaço de MDF de aproximadamente 30x30 cm.
- Um pedaço de MDF de aproximadamente 20x20 cm.
- Parafuso pequeno.
- Arruela.
- Chave Philips.
- Furadeira.

- Procedimentos:

Encontre o centro de ambas as peças de MDF e perfure-as com o auxílio de uma furadeira, utilizando broca compatível com o parafuso escolhido para a peça de maior tamanho e para a peça menor, utilize uma broca de número menor. Em seguida, una as duas peças utilizando o parafuso e uma arruela. Em seguida, fixe sobre as peças a placa de isopor, devidamente forrada com cartolina preta. Faça um furo no centro da placa de isopor e conecte à placa giratória o soquete para simular o Sol ou um pedaço de madeira ou qualquer material que sirva de apoio para a bola de isopor que representará o Sol.

Caso deseje que a peça se mova automaticamente, acople ao sistema um motor de microondas, de ventilador manual, de toca-cds ou de impressora.

Fichas a serem entregues aos grupos

GRUPO 1

- SOL

Vocês utilizarão uma lâmpada incandescente ou 01 bola de isopor de 150mm para representar o Sol. Utilizem a criatividade e decorem-no com cores em tons amarelado e avermelhado.

- LUA

Decore uma esfera de 10mm para representar a Lua. Utilize cores claras, glíter prateado e muita criatividade. Após pintá-la, perfure uma de suas laterais com um palito de dentes partido ao meio, que será utilizado posteriormente para uni-la ao planeta Terra.

Ao fim da tarefa, recorte as fichas descritivas abaixo:

SOL

Estrela central do Sistema solar, composta pelos elementos químicos hélio, hidrogênio, carbono e oxigênio. Sua temperatura pode atingir 5500o C na superfície e 16000000oC no núcleo.

LUA

Satélite natural da Terra. Sua distância média da Terra é de 384.000 km.

GRUPO 2:

• JÚPITER E SATURNO

Vocês utilizarão uma 02 bolas de isopor de 100mm para representar Júpiter e Saturno. Utilizem a criatividade e decorem-nos com cores em tons amarelado e avermelhado. Lembre-se de representar na pintura dos astros os anéis de asteróides existentes no entorno de Saturno.

Ao fim da tarefa, corte o palito de churrasco nos tamanhos adequados (17,5cm para Júpiter e 21 cm para Saturno) e afixe-os nas esferas correspondentes. Em seguida, recorte as fichas descritivas abaixo:

JÚPITER

Planeta gasoso, apresenta-se como o quinto planeta do Sistema solar. Constitui o maior planeta do Sistema, tanto em diâmetro quanto em massa (aproximadamente 318 Terras). Possui várias luas, assim como Saturno.

SATURNO

Planeta gasoso, apresenta-se como o sexto planeta do Sistema solar. Constitui o segundo maior planeta do Sistema. Possui um pequeno núcleo rochoso composto por hidrogênio e hélio. Apresenta anéis compostos por asteróides.

GRUPO 3

• URANO E NETUNO

Vocês utilizarão uma 02 bolas de isopor de 75mm para representar Urano e Netuno. Utilizem a criatividade e decorem-nos com cores em tons azulados e acinzentados.

Ao fim da tarefa, corte o palito de churrasco no tamanho de 27,5cm para Urano. Não corte o palito que será preso a Netuno. Afixe-os nas esferas correspondentes. Em seguida, recorte as fichas descritivas abaixo:

URANO

Sétimo planeta do sistema solar, possui tonalidade azul- esverdeada, devido a fusão de gases contidos na sua atmosfera.

NETUNO

Oitavo planeta do Sistema solar. composto, principalmente, de água muito quente, amônia e metano em seu núcleo, que tem aproximadamente o tamanho da Terra. Sua atmosfera é formada por hidrogênio, hélio e metano.

GRUPO 4

• VÊNUS E TERRA

Vocês utilizarão uma 02 bolas de isopor de 50mm para representar Vênus e Terra. Utilizem a criatividade e decorem Vênus com cores em tons avermelhados e a Terra, utilizando azul para os mares e verde ou marrom para os continentes.

Ao fim da tarefa, corte o palito de churrasco no tamanho de 7,0cm para Urano e 10,5cm para a Terra. Afixe-os nas esferas correspondentes. Em seguida, recorte as fichas descritivas abaixo:

VÊNUS

É o segundo planeta do Sistema solar. Trata-se do corpo celeste mais brilhante no céu, podendo ser visto a olho nu. Também é conhecido como estrela D'alva.

Vênus é também o planeta mais quente do Sistema solar.

TERRA

Terceiro planeta no Sistema solar. É chamado de "planeta azul", devido a sua grande quantidade de água. A presença de vida o diferencia dos demais planetas do Sistema solar.

A Terra possui a Lua como seu satélite natural.

GRUPO 5

• MERCÚRIO E MARTE

Vocês utilizarão uma 01 bola de isopor de 25mm para representar Mercúrio e uma bola de 35mm para representar Marte. Utilizem a criatividade e decorem-nos com cores em tons amarelado e avermelhado.

Ao fim da tarefa, corte o palito de churrasco nos tamanhos adequados (3,5cm para Mercúrio e 14 cm para Marte) e afixe-os nas esferas correspondentes. Em seguida, recorte as fichas descritivas abaixo:

MERCÚRIO

Primeiro planeta do Sistema solar. Apresenta característica rochosa, tal como Vênus, Terra e Marte.

MARTE

Quarto planeta do Sistema solar. É conhecido também como “planeta vermelho”, devido a altíssima quantidade de óxido de ferro em sua superfície.

É também o segundo menor planeta do sistema.