

## Cúpula alquimétrica

Este projeto tem como objetivo que você aprenda a construir um domo geodésico.

É uma estrutura que, pela sua geometria e pela simplicidade de alterar as suas dimensões, permite a quem quiser até mesmo "entrar" nelas.

Dentro, fora e na superfície desta semiesfera você pode desenvolver centenas de ideias.

Uma delas, e que propomos aqui, é fazer a cúpula funcionar como uma representação de uma esfera celeste e permitir que você trabalhe a posição e o movimento aparente das estrelas e fenômenos que observamos neles. Ser capaz de montar, modificar e desmontar facilmente esta figura (e suas variantes em tamanho) permitirá que você represente o mapa celeste de diferentes perspectivas, os movimentos aparentes do céu e seus pontos de referência e as coordenadas equatoriais, por exemplo

### MATERIAIS NECESSÁRIOS

- 120 Varetas
- 30 Conectores hexagonais
- 12 Conectores pentagonais
- 240 Elásticos

### BAIXAR CONTEÚDOS

### PRÉ-REQUISITOS

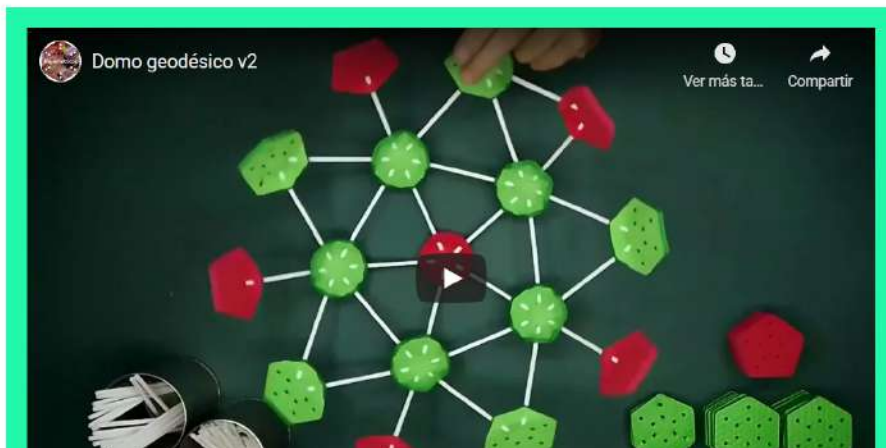
- **ANTES DE COMEÇAR**  
Tudo o que você precisa saber para escolher e utilizar corretamente os materiais e ferramentas.
- **TRAÇAR GABARITOS**  
No caso de você não ter como imprimir o design dos gabaritos fornecidos.
- **FABRICAR GABARITOS**  
Sempre é bom ter distintos gabaritos prontos antes de começar a produzir conectores.
- **FABRICAR CONECTORES**  
Para conseguir figuras simétricas é melhor usar hexágonos ou triângulos mas qualquer conector com 3 eixos ou mais serve.
- **TIPOS DE CONEXÕES**  
Conhecer e experimentar com as diferentes formas de vincular conectores e hastes, dependendo do resultado que você espera obter!

### FICHA TÉCNICA

- **Duração:** 30'
- **Áreas:** Ciências // Arte
- **Nível de dificuldade:** Médio/Alto
- **Idade:** 7+
- **Licença:** [Creative Commons 4.0 atribuição](#).
- **Créditos:** Tati Tabak, Fernando Daguanno, Carlos Vidal, Luciana Squeri, Léo Melo, Alquimétricos 2020/2021

### BNCC

EF03CI07	+
EF04CI09	+
EF05CI10	+
EF06HI03	+
EF15AR10	+



## Assista o vídeo passo a passo

Acompanhe as instruções passo a passo para descobrir como esta estrutura é bem mais simples de montar do que aparenta. Tem só 2 tipos de conectores e 2 comprimentos de palitos. Com um pouco de atenção consegue acompanhar certinho!

## Para continuar aprendendo

### Em casa

Você pode montar a cúpula, cobri-la com um tecido opaco e brincar com lanternas.

Você pode montar a cúpula, cobri-la com um tecido opaco ao qual fará diferentes orifícios, permitindo a passagem da luz. De dentro eles poderão brincar de “encontrar formas” naquele “céu noturno artificial” e deitar para encontrá-las nas paredes.

Dado seu peso leve, você pode pendurá-lo de onde quiser e imaginar



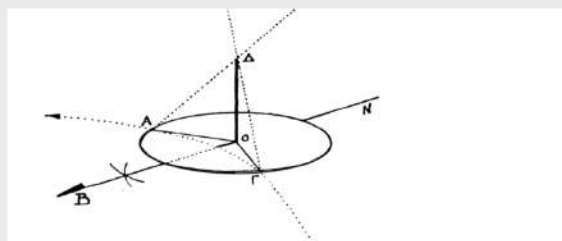
### Na escola

Muitos dos objetos de conhecimento da Terra e do Universo podem ser trabalhados com esta cúpula celeste:

Você pode montar a cúpula no pátio da escola e colocar um gnômon em seu centro. Os alunos serão capazes de identificar como a sombra do gnômon que está dentro da cúpula e a de qualquer outro objeto que esteja no pátio (mastro da bandeira, por exemplo) se movem e mudam de comprimento da mesma forma. Usando a cúpula como suporte você pode usar fios coloridos para marcar a sombra do gnômon em diferentes momentos do dia e assim ter um registro de como a posição do Sol variou no céu.

Usando um gnômon no centro da cúpula e observando e registrando as sombras por algumas horas por volta do meio-dia, eles poderão determinar os pontos cardeais. Ao identificá-los tanto no pátio quanto na cúpula, você pode começar a trabalhar nele como uma representação válida do céu da escola. Eles poderão, por exemplo, construir um horizonte dentro da cúpula que recria o do próprio pátio.

Gnômon: objeto alongado, haste, cuja sombra é projetada em um local onde os registros podem ser feitos com o passar do tempo.



### Você sabia?

Um fulereno é uma molécula composta de carbono que pode assumir uma forma geométrica que lembra uma esfera. Os fulerenos são a terceira forma molecular estável conhecida de carbono, depois do grafite e do diamante! Cada vértice corresponde a um átomo de carbono e cada aresta a uma ligação covalente. Tem uma estrutura idêntica à cúpula geodésica ou a uma bola de futebol. Por esta razão, é chamado de “buckminsterfullerene” (em homenagem ao arquiteto Buckminster Fuller que projetou a cúpula geodésica)





## Catálogo de projetos do Alquímétricos LAB



Subscribe

Login



Entre na discussão

B I U [+]

### 2 COMENTÁRIOS

Oldest



**Késia de Souza Cruz** 16 horas atrás

Esse é um dos meios mais incríveis para ensino de geografia. Usando ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática para ensinar sobre o Universo. Se eu fosse aluna de um professor de geografia que levasse esse conteúdo para a sala de aula eu ficaria maravilhada com o universo. Parabéns equipe AlquímétricosLab por compartilhar tudo isso conosco.

Last edited 16 horas atrás by Késia de Souza Cruz

0 Responder



**Késia de Souza Cruz** 16 horas atrás

Os domos geodésicos dependendo da frequência que são executados, necessitam de hastes de tamanhos diferentes. Igual ai no vídeo, porém na descrição dos materiais não cita a quantidade de cada uma nem o tamanho de cada. Se puder informar o tamanho agradeço. Achei em um vídeo as medidas de 15 cm e 13 cm. Seria a mesma desse vídeo de vocês?

0 Responder

