



LADIF

ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

UFRJ

IF

Disciplina : **Mecânica** | Tema **Física**

Código : 5A-09 | Nome **Máquina de Galton**

Onde encontrar : **Jirau, módulo 3, prateleira 1.**

Potencialidade : observar, por aplicação prática, a distribuição normal em um sistema físico.

Palavras Chaves : distribuição, distribuição normal.

Material Utilizado:

- Tabuleiro próprio;
- Bolinhas de gude.

Montagem:

O experimento já vem montado.

Procedimento:

Para realizar o experimento, coloque as bolas, uma a uma, de forma a não se chocarem, no buraco da parte superior da placa e observe como elas se comportarão nas calhas. Para repetir o experimento é necessário puxar o apoio inferior, onde as bolas estão apoiadas, e esperar que elas caiam e rolem para o canto da placa.

CUIDADO: puxe o apoio com calma, caso contrário todas as bolas cairão juntas e será mais fácil perdê-las.

Observações:

De forma simplificada basta notar que os caminhos percorridos por cada bolinha são individuais e aleatórios, dessa forma, elas têm a mesma probabilidade de ir para a esquerda e para a direita. Assim sendo, é menos provável que uma mesma bola caia seguidas vezes para o mesmo lado, o que é fundamental para que ela chegue até a ponta. Analogamente, é mais provável que uma mesma bola caia o mesmo número de vezes, ou um número parecido de vezes, tanto para a direita, quanto para a esquerda e dessa forma permaneça em uma calha mais central.

Após a realização do experimento teremos uma organização similar a da imagem abaixo:



LADIF

ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

UFRJ IF

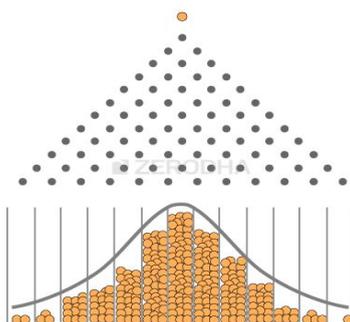
Disciplina : **Mecânica** | Tema **Física**

Código : 5A-09 | Nome **Máquina de Galton**

Onde encontrar : **Jirau, módulo 3, prateleira 1.**

Potencialidade : observar, por aplicação prática, a distribuição normal em um sistema físico.

Palavras Chaves : distribuição, distribuição normal.



<https://zerodha.com/varsity/chapter/volatility-normal-distribution/>