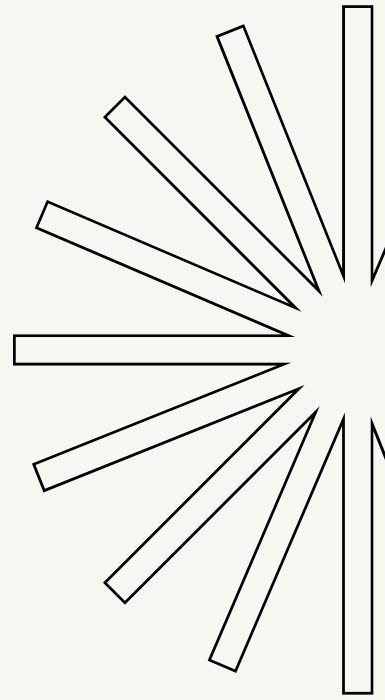
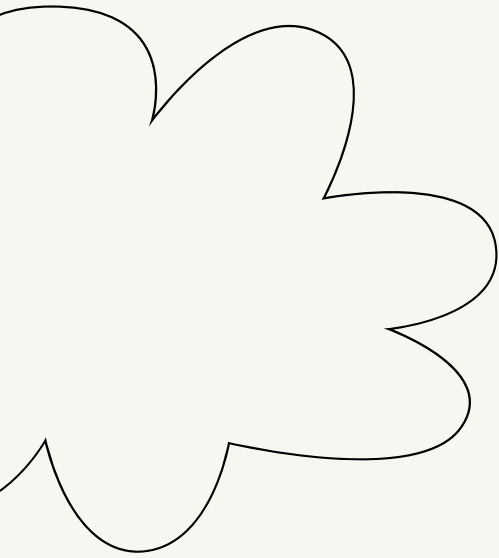
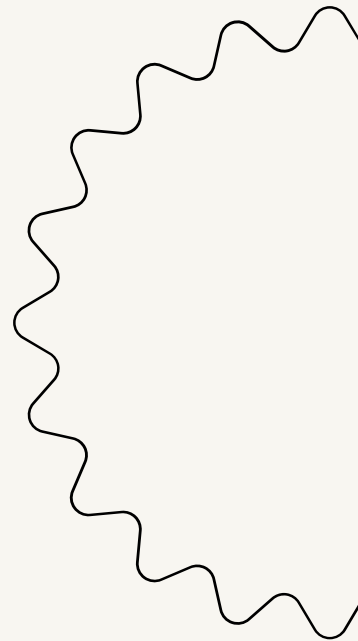
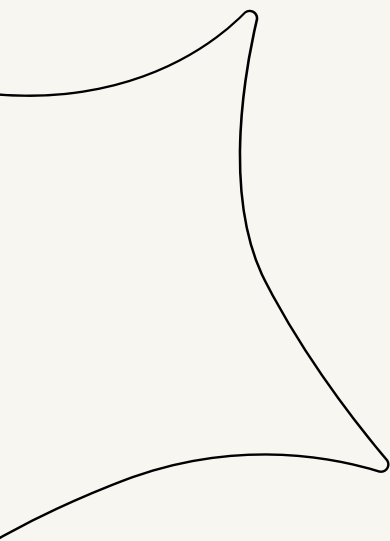


[HTTPS://WORKBUT.GITHUB.IO/TRABALHO/](https://workbut.github.io/trabalho/)

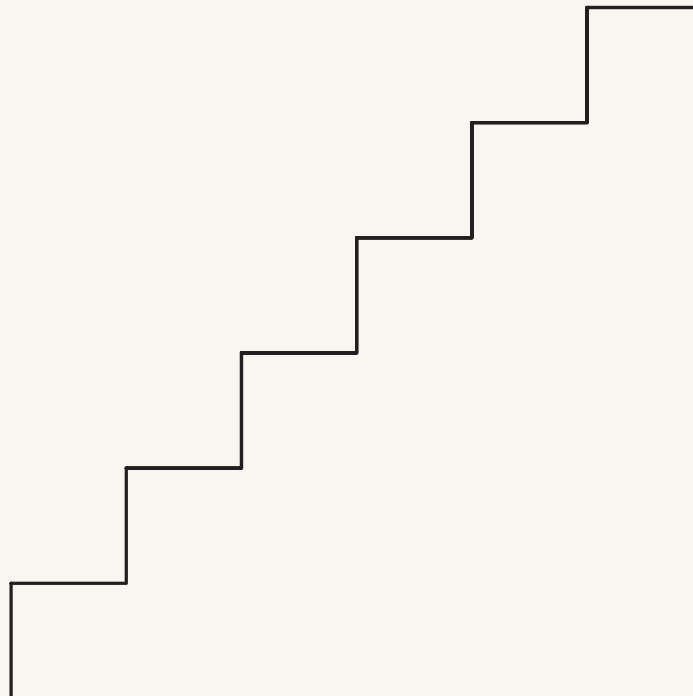
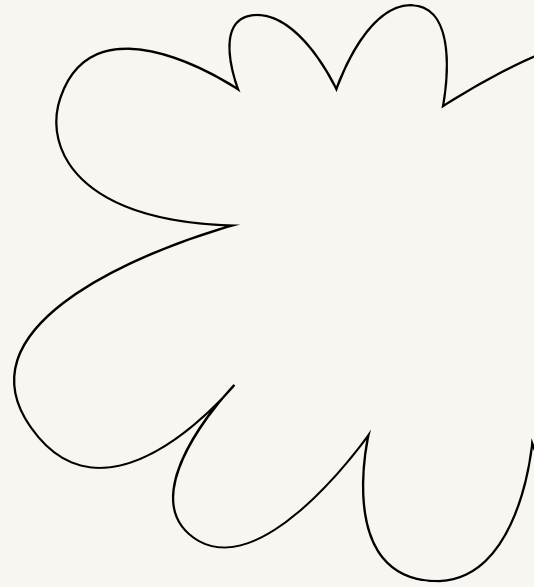


LEIS DE NEWTON



Conteúdos

- Autor: Isaac Newton
- 1ª lei de Newton: lei da inércia.
- 2ª lei de Newton: princípio fundamental da dinâmica.
- 3ª lei de Newton: lei da ação e reação.
- Conclusão



o Autor



Isaac Newton foi um famoso cientista, matemático e físico inglês que viveu no século XVII. Ele é considerado um dos maiores cientistas da história e é conhecido por suas contribuições revolucionárias em várias áreas da ciência.

Sua obra mais famosa é o livro "Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica" ("Princípios Matemáticos da Filosofia Natural"), publicado em 1687. Nesse livro, Newton apresentou suas leis do movimento e a lei da gravitação universal, fundamentais para entender a física e explicar a queda de corpos, os movimentos dos planetas e outras leis do universo.

Newton também fez importantes contribuições na matemática, desenvolvendo o cálculo diferencial e integral, que se tornou uma ferramenta essencial para a física e outras disciplinas científicas.

Sua abordagem rigorosa e sistemática do método científico ajudou a estabelecer as bases da ciência moderna. Newton é considerado uma figura fundamental na Revolução Científica, que transformou nossa compreensão do mundo e teve um impacto duradouro no desenvolvimento da ciência e da tecnologia.





1ª lei de Newton : lei da inércia.

A PRIMEIRA LEI DE NEWTON, TAMBÉM CONHECIDA COMO LEI DA INÉRCIA, AFIRMA O SEGUINTE:

"Um corpo em repouso permanecerá em repouso, e um corpo em movimento continuará em movimento com velocidade constante, em linha reta, a menos que uma força resultante externa atue sobre ele."

Essa lei descreve o conceito de inércia, que é a tendência natural dos corpos em resistir a mudanças em seu estado de movimento. Se um objeto está em repouso, ele não se moverá por si só a menos que uma força seja aplicada a ele. Da mesma forma, se um objeto está em movimento, ele continuará em movimento em uma linha reta e com velocidade constante, desde que nenhuma força externa o faça parar ou mudar de direção.

A Lei da Inércia é uma das bases fundamentais da mecânica clássica e tem implicações importantes para o estudo do movimento dos corpos. Ela também é uma das três leis de Newton que ajudaram a estabelecer as bases da física moderna e do método científico.

2ª lei de Newton : princípio fundamental da dinâmica.

A segunda lei de Newton, também conhecida como Princípio Fundamental da Dinâmica, é uma das leis mais importantes da física e descreve a relação entre força, massa e aceleração de um objeto. Ela é matematicamente expressa como:

$$F = M \cdot A$$

Onde:

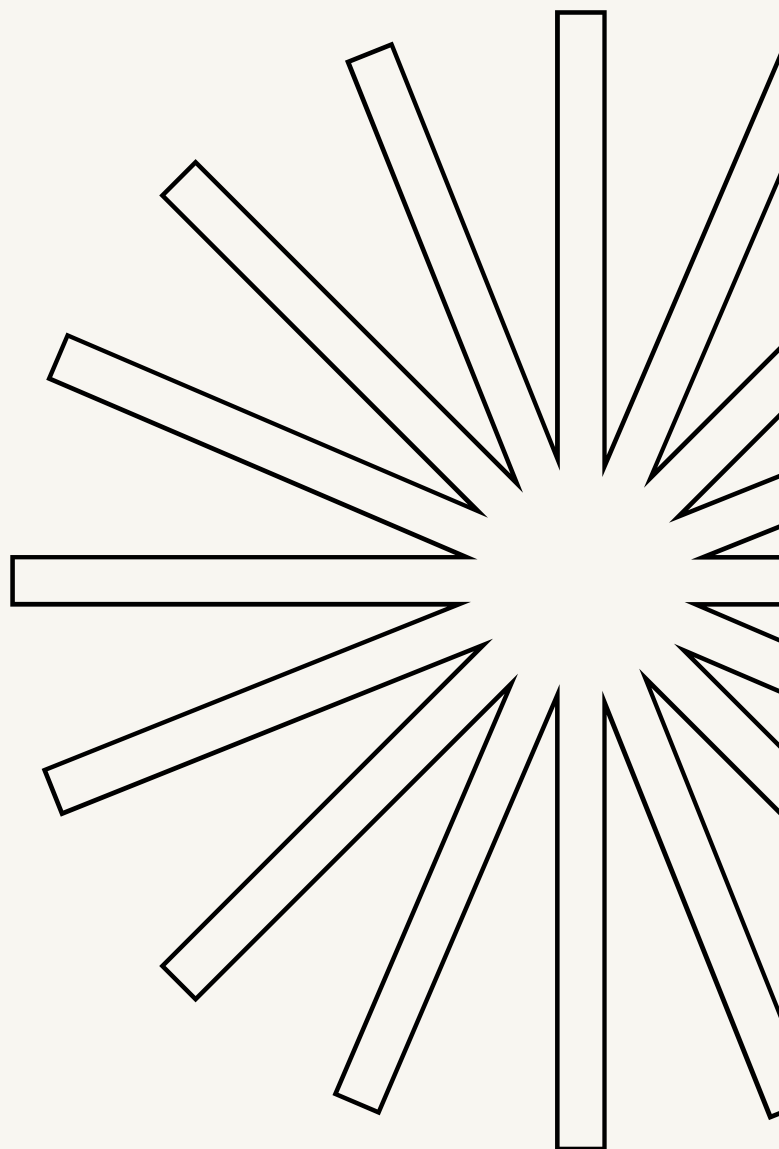
F representa a força resultante aplicada ao objeto.

M é a massa do objeto.

A é a aceleração que o objeto adquire sob a influência da força.

Em termos simples, a segunda lei de Newton afirma que a força aplicada a um objeto é diretamente proporcional à aceleração que ele adquire e inversamente proporcional à sua massa. Isso significa que, se você aplicar uma força maior a um objeto com uma massa fixa, ele acelerará mais. Por outro lado, se você aplicar a mesma força a um objeto com massa maior, ele acelerará menos.

Essa lei é essencial para entender como os objetos respondem às forças que atuam sobre eles e é fundamental para a compreensão do movimento de corpos na física clássica. Além disso, a segunda lei de Newton desempenha um papel crucial em diversas áreas, desde a engenharia e a construção de máquinas até o estudo de movimento de planetas e estrelas no universo. Ela é uma das pedras angulares da mecânica clássica e uma contribuição significativa do trabalho de Isaac Newton para a ciência.



3ª lei de Newton : lei da ação e reação.

A TERCEIRA LEI DE NEWTON, TAMBÉM CONHECIDA COMO
LEI DA AÇÃO E REAÇÃO, ESTABELECE O SEGUINTE
PRINCÍPIO:

"Para toda ação, há uma reação igual e oposta."




Essa lei descreve como as forças atuam em pares na natureza. Quando um objeto exerce uma força sobre outro objeto, o segundo objeto reage com uma força de mesma magnitude, mas em direção oposta. Em outras palavras, as forças sempre ocorrem em pares de ação e reação.

Por exemplo, quando você empurra uma parede com uma determinada força, a parede exerce uma força igual e oposta em você, impedindo que você a atravesse. Quando um foguete é lançado ao espaço, os gases são expelidos para baixo com uma determinada força, o que faz com que o foguete suba na direção oposta.

Essa lei é fundamental para entender o equilíbrio de forças em sistemas físicos e é uma das bases para o funcionamento de diversos dispositivos, como motores, foguetes e até mesmo objetos cotidianos que interagem uns com os outros. Além disso, a Lei da Ação e Reação é um dos pilares da mecânica clássica e desempenhou um papel crucial no desenvolvimento das teorias científicas modernas.

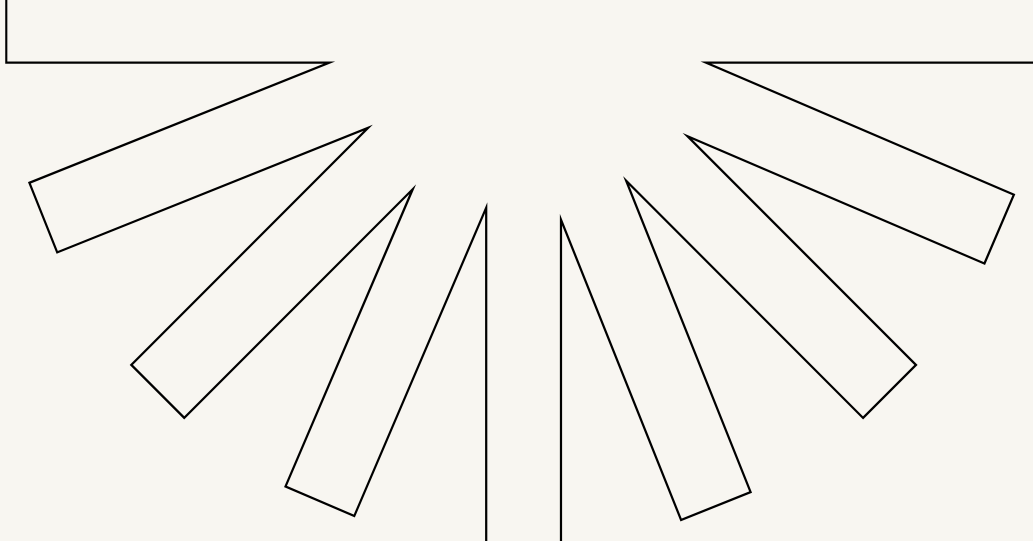
Conclusão



Em conclusão, as três leis de Newton, juntamente com a lei da gravitação universal, representam uma das maiores conquistas científicas da história. Essas leis fundamentaram a física clássica e revolucionaram nossa compreensão do universo, proporcionando uma estrutura sólida para o estudo do movimento dos corpos e das forças que atuam sobre eles.

A primeira lei de Newton, a Lei da Inércia, nos mostrou que os corpos tendem a manter seu estado de repouso ou movimento até que uma força externa os altere. A segunda lei, o Princípio Fundamental da Dinâmica, estabeleceu a relação entre força, massa e aceleração, permitindo-nos entender como os objetos respondem às forças que agem sobre eles. A terceira lei, a Lei da Ação e Reação, revelou que as forças sempre ocorrem em pares, com uma força de ação correspondendo a uma força de reação de mesma magnitude, mas em direção oposta.

Graças a essas leis, a humanidade pôde avançar na ciência, na tecnologia e na engenharia, aplicando esses princípios em inúmeras áreas, desde a construção de máquinas e veículos até o lançamento de foguetes ao espaço. O legado de Newton como um dos maiores cientistas de todos os tempos continua vivo, e suas contribuições são reverenciadas até hoje, influenciando gerações de pesquisadores e sendo a base para o desenvolvimento de muitas teorias e tecnologias modernas. Sua obra continua a inspirar a busca pelo conhecimento e a compreensão das leis fundamentais que regem o mundo natural.



"Se consegui enxergar mais longe, foi porque me apoiei nos ombros de gigantes."

- Isaac Newton

FIM DO MÓDULO