

O que é a Física?

1

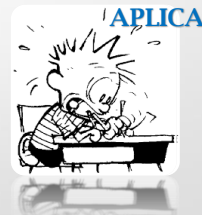
Olá, sou o Calvin, da banda desenhada Calvin and Hobbes®.
Ao longo desta apresentação, apareço algumas vezes para te chamar a atenção para alguns aspetos importantes.

Sempre que vires a imagem abaixo, é porque há algo muito importante para anotares no teu caderno!



Mantém-te atento/a e bom trabalho!

Para a resolução de exercícios, fichas de trabalho, eu apareço... muito aflito... !



2

2

A FÍSICA

Unidade 1 – O UNIVERSO

A Física é uma **Ciência experimental** que associa a criatividade ao prazer da descoberta.

Consiste, portanto, no conhecimento da Natureza ou do mundo natural.

Nasceu a partir da observação dos astros e da descoberta de regularidades dos movimentos no céu e na Terra.



Galileu Galilei
(1564 – 1642)

Os físicos só apareceram no século XVII.

O italiano Galileu Galilei foi o primeiro físico a efetuar experiências de forma controlada e a usar a matemática para descrever a queda de objetos.

Galileu foi também o primeiro a usar o telescópio para observar os corpos celestes.



3

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

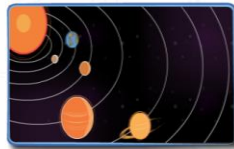
3

A FÍSICA

Unidade 1 – O UNIVERSO

No entanto, foi o inglês Isaac Newton que conseguiu explicar os movimentos de queda na Terra e os movimentos dos astros no céu.

Newton também efetuou experiências sobre a luz que ficaram famosas



Isaac Newton
(1643 – 1727)

Galileu e Newton são considerados os “pais da física”.

Passos que contribuem para o avanço da física enquanto ciência, durante os séculos XIX e XX.



- Todas as observações são realizadas de forma controlada;
- As hipóteses têm de ser comprovadas experimentalmente.

4

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

4

CONTRIBUTOS E APLICAÇÕES DA FÍSICA

Unidade 1 – O UNIVERSO

Partindo da investigação laboratorial a Física evoluiu muito desde então, contribuindo para:

- Conquista do Espaço
- Produção de novos materiais;
- Tomada de decisões em relação aos recursos energéticos
- Novas tecnologias!



Hoje encontramos produtos resultantes da investigação resultantes da física moderna, por todo o lado: telemóveis; lasers; micro-ondas; computadores; televisões; ...

Esses instrumentos usados no dia-a-dia não poderiam existir sem um conhecimento do mundo a uma escala muito pequena.

5

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

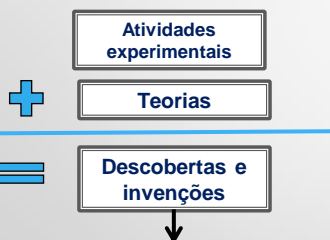
5

A FÍSICA E AS OUTRAS CIÊNCIAS

Unidade 1 – O UNIVERSO

A física está também relacionada com outras ciências: a química, a matemática, a astronomia, as ciências naturais, e as várias engenharias ou tecnologias que resolvem problemas práticos.

As ciências da saúde (medicina e farmácia) bem como as ciências sociais e humanas têm também muito a dar e a receber da física.



Impacto cultural,
social e económico

Afetam a
nossa vida

É divertido e
importante
estudar física!!!

6

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

6

OS FÍSICOS E O MERCADO DE TRABALHO

Unidade 1 – O UNIVERSO

Atualmente os físicos trabalham em áreas tão distintas como: indústrias elétricas e eletrônicas, laboratórios de análises de radiação, hospitais, escolas e em centros de investigação científica.



Contexto Interdisciplinar



7

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

7

ASTRONOMIA VS ASTROLOGIA

Unidade 1 – O UNIVERSO



8

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

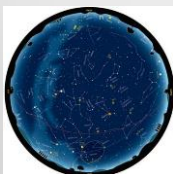
8

ASTRONOMIA VS ASTROLOGIA

Ciência que estuda os astros:

- as suas posições relativas;
- os seus movimentos;
- a sua constituição, formação e evolução;

E de um modo geral o espaço que está para além da Terra e da sua atmosfera.



Arte de prever o futuro fundada na observação dos astros e na crença de que estes exercem influência no destino humano, nos acontecimentos terrestres e sobre os fenómenos atmosféricos.



9

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

9

ASTROFÍSICA

Ramo da Astronomia que se ocupa do estudo das características físicas dos astros, da sua constituição e condições físicas em que se encontram, com base nos métodos da física, designadamente das espectroscopia, na fotometria e nas técnicas de eletrónica.



10

Docente: Marília C. da Silva Soares | Ano letivo 2017/2018

Físico-química | 7.º ano de escolaridade

10

INVESTIGA

Procura informação sobre os Físicos Galileu e Newton, em enciclopédias e na internet, identificando as diversas experiências e estudos que os tornaram tão conhecidos no mundo das Ciências experimentais.

