

# FUNDAMENTOS DE FÍSICA

## Ementa

Questões que motivaram o desenvolvimento da Física Clássica, desde a mecânica newtoniana até o eletromagnetismo. Principais conceitos e leis da Física em diversos campos da investigação natural. Na mecânica: cinemática de Galileu, Leis de Newton e trabalho e energia mecânica. No campo da termodinâmica: temperatura e calor, termometria, mudança de estado, transmissão de calor e noções sobre termodinâmica (estados e variáveis termodinâmicas). Sobre as ondas: o que são pulsos e ondas, elementos de uma onda, fenômenos ondulatórios, interferência, acústica e espectroeletromagnetismo. Sobre o Eletromagnetismo: carga elétrica, força elétrica, corrente elétrica, d.d.p, resistores, circuitos elétricos simples, força magnética, fontes de campo magnético e noções básicas de eletromagnetismo.

## Temas

1. Conceitos básicos da física
2. Mecânica
3. Ondas
4. Calor e temperatura
5. Eletricidade e magnetismo

## Referências bibliográficas

- BARCELLOS, André L. M. Coelho. A visão humana em uma abordagem interdisciplinar no ensino básico. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. 2021.
- FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física de Feynman: edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert e WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert e WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10. ed., v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert e WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10. ed., v. 4. Rio de Janeiro,? LTC, 2016.
- HELOU, R. D.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N. V. Tópicos de física. São Paulo: Saraiva, v. 2, 2007.
- HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Bookman, 2000.
- PERIMETER, Instituto. Processos da Ciência. Inspirações Perimeter. v. 2. Waterloo. Perimeter Institute for Theoretical Physics. 2013.
- RAMALHO, Nicolau. TOLEDO. Os fundamentos da física. v. 1. São Paulo: Moderna, 2004.
- WALKER, Jearl et al. Fundamentos de física. Estados Unidos: Wiley, 2014