



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Física	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA
--------

Termologia. Termometria. Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos. Calorimetria. Termodinâmica. Leis da termodinâmica. Óptica geométrica. Ondulatória e Acústica.

OBJETIVOS
-----------

Geral

- Desenvolver a capacidade de pensar, interpretar, avaliar, observar, comparar e valorizar os conteúdos relacionados ao conhecimento do mundo físico, promovendo um entendimento prático da sua utilidade, principalmente no meio industrial e tecnológico.

Específicos

- Compreender que os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;
- Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos;
- Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas;
- Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas;
- Compreender as leis da Óptica Geométrica e as leis básicas da ondulatória aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano;

BIBLIOGRAFIA
--------------

Bibliografia Básica:

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio** Vol. 2. Ed. Saraiva, 2010.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** Vol. 2. 6ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.  
SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos da Física** Vol. 2. 9ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

---

GASPAR, A. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2000.  
GONÇALVES FILHO, A. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.  
HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.  
BONJORNIO, Clinton; BONJORNIO, Regina F. S. Azenha; e RAMOS, Clinton. **Física: história e cotidiano**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2016.  
CALCADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física 2: Hidrostática, Termologia, Óptica**. São Paulo: Atual, 2005.