

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**FRANKLIN
RINALDO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

**INTRODUÇÃO
À FÍSICA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

11/02/2020

ROTEIRO DE AULA

- ☐ **Apresentação** ✓
- ☐ **A Física**
 - Ramos da Física
- ☐ **Plano de disciplina**



Canal
Educação

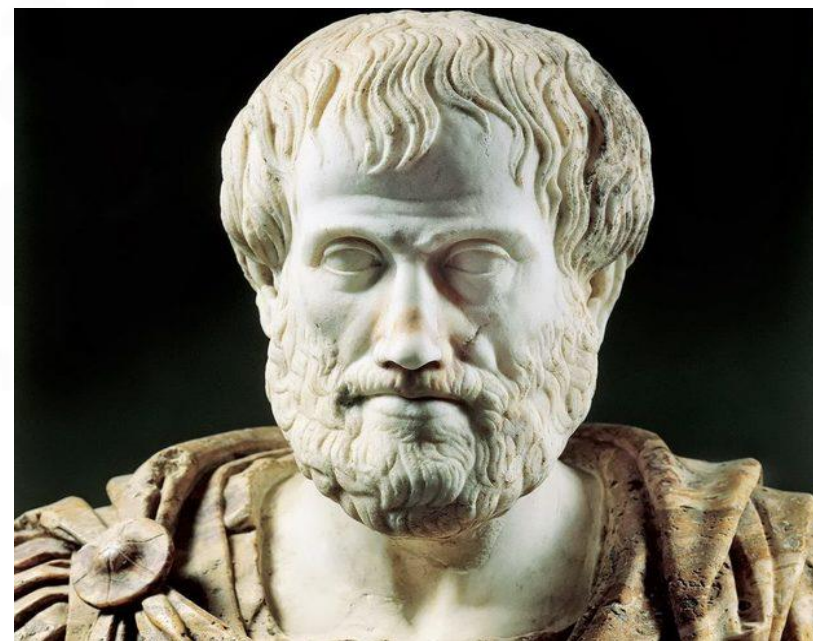
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

A Física

A palavra **física** (do grego: *physis*) significa **natureza**.



FONTE: Brasil Escola - UOL



FONTE: Toda Matéria

RaioRELÂMPAGOEFEITO LUMINOSO

$$V_{Luz} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

TRONCOEFEITO SONORO

$$V_{som} = 340 \text{ m/s}$$

$$V_{Luz} > V_{som}$$

TÉRMICOCALOR

A Física

Ciência que busca descrever os ***fenômenos*** que ocorrem na ***natureza***, prever sua ocorrência e estudar seu desenvolvimento.



FONTE: Metro Jornal



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Ramos da Física

- ☐ Mecânica;
- ☐ Termologia;
- ☐ Óptica;
- ☐ Ondulatória;
- ☐ Eletromagnetismo.



FONTE: Google

MECÂNICA

→ CINEMÁTICA

Ex: VELOCIDADE, TEMPO
DISTÂNCIA

{ ESTUDA O MOVIMENTO
DOS CORPOS SEM
SABER A CAUSA

→ DINÂMICA

Ex FORÇA DE
ATRITO, PESO

{ ESTUDA AS FORÇAS QUE
ATUAM DURANTE O
MOVIMENTO

→ ESTÁTICA

{ ESTUDA AS FORÇAS QUE
ATUAM NO EQUILÍBRIO
DOS CORPOS

Mecânica

A Mecânica estuda os movimentos nos seus mais variados aspectos.



FONTE: Web Bikers



FONTE: AstroPT



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Termologia

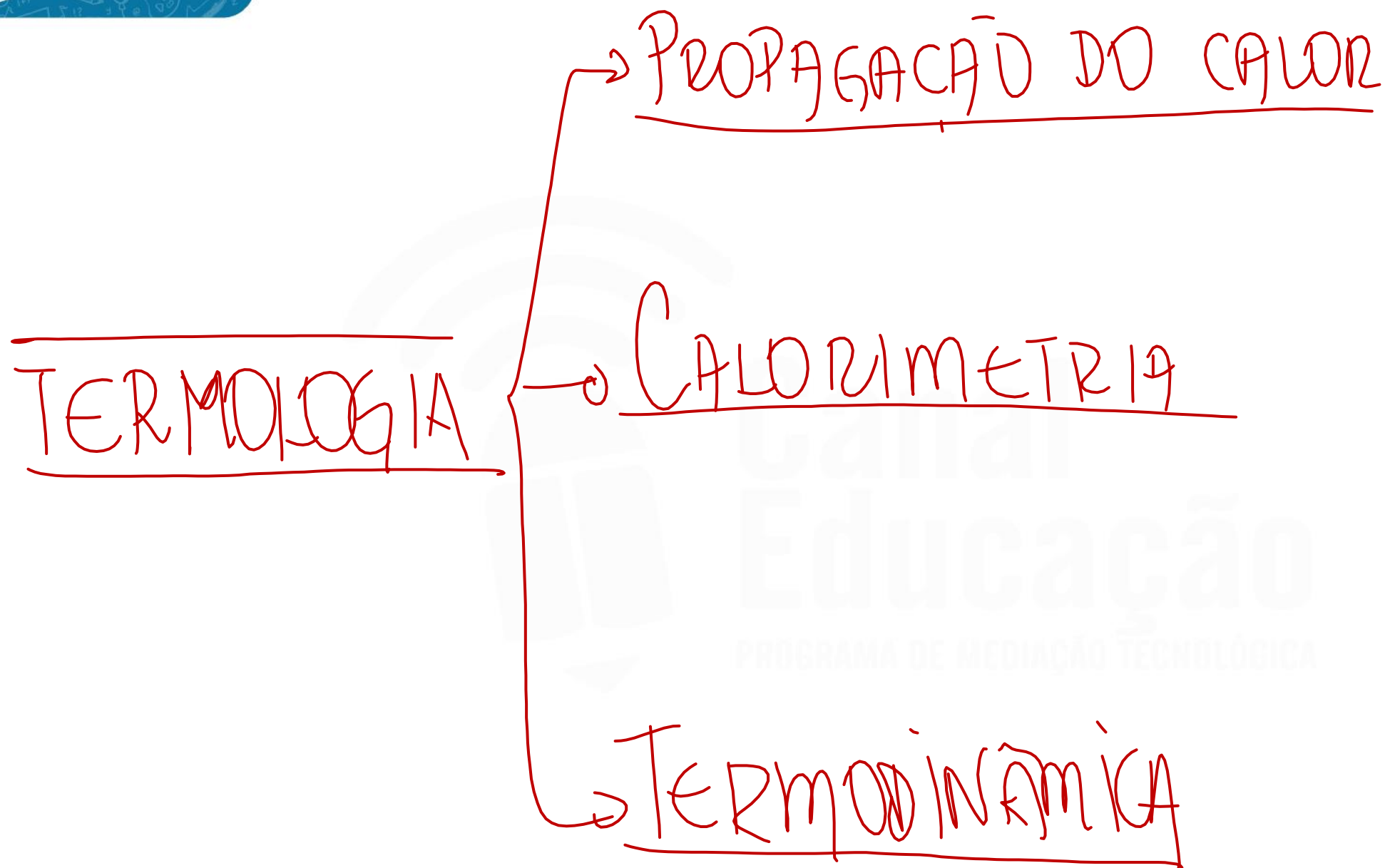
A Termologia estuda o **calor**, dando explicações sobre os fenômenos térmicos que ocorrem na natureza.



FONTE: Superinteressante – Abril.com



FONTE: Bom Jardim Notícias



Óptica

A Óptica é o estudo da **luz**. Com base nesse estudo são construídos os óculos, os binóculos, os microscópios e os grandes telescópios usados na observação dos astros.



FONTE: R7.com



FONTE: Alunos Online - UOL

LUZ

REFLEXÃO →

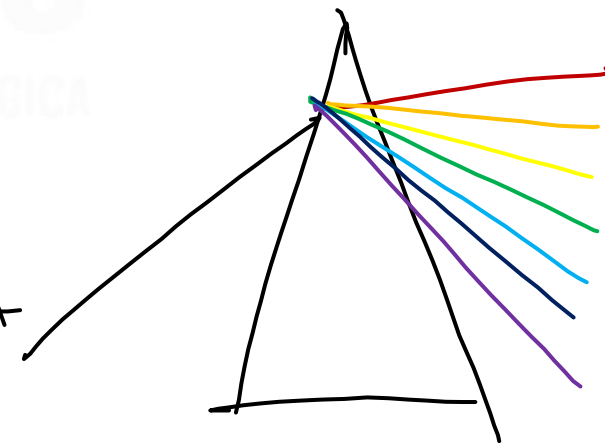
- * ESPELHO PLANO
- * ESPELHO ESFÉRICO

REFRAÇÃO →

- * AS LENTES
- * DIÓPTROS

DISPERSÃO →

- PRISMA



Ondulatória

A Ondulatória é o estudo das **ondas**, cujo exemplo mais familiar são as ondas do mar. Porém há outros tipos de onda, como o **som**.



FONTE: Astrocentro



FONTE: Ciências Resumos

ONDAS

→ MECÂNICAS

{ NECESSITAM DE UM MEIO
PARA SUA PROPAGAÇÃO

Ex: ONDAS SONORAS

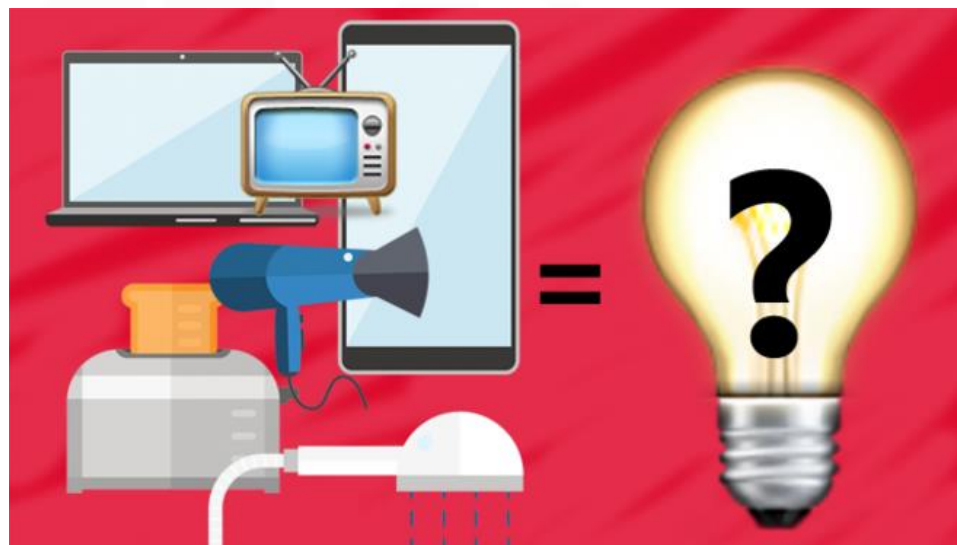
Ex: LUZ

↳ ELEIROMÁGNETICAS

{ SE PROPAGAM SEM
A NECESSIDADE DO MEIO

Eletromagnetismo

O Eletromagnetismo estuda os **fenômenos elétricos e magnéticos**. Esse estudo explica o funcionamento de uma série de aparelhos que nos rodeiam: TVs, celulares, etc.



FONTE: BBC.com



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Plano de disciplina

□ 1º BIMESTRE

■ Eletrostática

- Noção de carga elétrica;
- Corpo eletricamente neutro e corpo eletrizado;
- Quantização da carga elétrica;
- Princípios da Eletrostática;
- Condutores e isolantes elétricos;
- Processos de eletrização;
- Lei de Coulomb.



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Plano de disciplina

□ 2º BIMESTRE

■ Eletrodinâmica

- Corrente elétrica; ✓
- Resistores; ✓
- Leis de Ohm;
- Associação de resistores.

Plano de disciplina

□ 3º BIMESTRE

■ Eletrodinâmica

- Potência elétrica; ✓
- Quilowatt-hora (kWh); ✓
- Circuitos elétricos; ✓
- Medidas elétricas. ✓

Plano de disciplina

□ 4º BIMESTRE

■ Eletromagnetismo

- Ímãs;
- Campo magnético de um ímã;
- Campo magnético uniforme;
- Ação do campo magnético sobre cargas elétricas;
- Campo magnético gerado por um fio retilíneo;
- Campo magnético gerado por uma espira circular;
- Campo magnético gerado por um solenoide.