

Programa pentru FIZICĂ

CLASA a X-a

I MECANICA

1.Principiile mecanicii newtoniene și tipuri de forțe:

- 1.1 Principiile I, II și III
- 1.2.Forța de frecare
- 1.3.Forța de tensiune
- 1.4 Forța elastică. Modelul corpului elastic
- 1.5 Forța centripetă

2.Cinematica punctului material:

- 2.1 Mișcarea rectilinie uniformă a punctului material
- 2.2 Mișcarea rectilinie uniform variată a punctului material
- 2.3 Mișcarea uniform circulară a punctului material

3.Teoreme de variație și legi de conservare în mecanică:

- 3.1 Lucrul mecanic (mărime de proces). Putere mecanică
- 3.2 Energia mecanică (mărime de stare)
- 3.3 Teorema variației energiei cinetice a punctului material
- 3.4 Energia potențială gravitațională
- 3.5 Energia potențială elastică
- 3.5 Conservarea energiei mecanice
- 3.6 Lucrul mecanic efectuat de forțele conservative
- 3.7 Teorema variației impulsului mecanic și legea conservării impulsului

II Optica geometrica

1. Reflexia și refracția luminii
2. Lentile subțiri. Sisteme de lentile

CLASA a XI-a

ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

CONȚINUTURI

1. NOȚIUNI TERMODINAMICE DE BAZĂ
2. PRINCIPIUL I AL TERMODINAMICII
- 3.APLICAREA PRINCIPIULUI I AL TERMODINAMICII LA TRANSFORMĂRILE GAZULUI IDEAL
4. MOTOARE TERMICE
5. PRINCIPIUL AL II-LEA AL TERMODINAMICII

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

CONȚINUTURI

1. CURENTUL ELECTRIC
2. LEGEA LUI OHM
3. LEGILE LUI KIRCHHOFF
4. GRUPAREA REZISTOARELOR ȘI GENERATOARE

CLASA a XII-a

D. OPTICA

CONȚINUTURI

1. OPTICA ONDULATORIE

1.1. Interferența

1.2. Dispozitivul Young

- condiții de obținere a interferenței staționare
- lungimea de undă
- elementele componente ale dispozitivului Young
- franje de interferență
- diferența de drum optic
- condițiile de maxim, respectiv de minim de interferență
- interfranja

2. OSCILATII SI UNDE MECANICE

2.1. Oscilatorul mecanic

2.2 Unde mecanice