

## Le onde

Il moto armonico

Equazione oraria e grafico del moto armonico

Fase e sfasamento

## La propagazione delle onde

Onde trasversali e onde longitudinali

Le caratteristiche fondamentali delle onde armoniche

Equazioni delle onde armoniche

Principio di Huygens

Riflessioni, rifrazione e loro leggi

Diffrazione

Risonanza

Interferenza

## Il suono

Le caratteristiche dei suoni

La riflessione : eco, rimbombo, orecchio di Dioniso

Rifrazione e diffrazione

L'interferenza

I battimenti

L'effetto Doppler

Le onde stazionarie

## La luce

La natura della luce: cenni storici

Riflessione : gli specchi

La rifrazione

La velocità della luce

La polarizzazione

L'interferenza

La diffrazione

Le lenti

## ELETTROSTATICA

### Fenomeni elettrostatici e campi elettrici

L'elettrizzazione

Conduttori e isolanti

La legge di Coulomb

Il campo elettrico generato da una carica puntiforme

Le linee di campo

Flusso del campo elettrico

Il teorema di Gauss

## Il potenziale elettrico

La circuitazione e il campo elettrico conservativo

L'energia potenziale elettrica

Il potenziale e la d.d.p.

Superfici equipotenziali

I condensatori

## CORRENTI ELETTRICHE E MAGNETISMO

### Le leggi di Ohm

La corrente elettrica

Il circuito elettrico

La prima legge di Ohm

L'effetto Joule

La seconda legge di Ohm

La relazione tra resistività e temperatura : i superconduttori

La corrente elettrica nei liquidi

La corrente elettrica nei gas

La pila

### Circuiti elettrici

Il generatore

Resistori in serie

Le leggi di Kirchhoff

Resistori in parallelo

Circuiti elettrici elementari

Condensatori

Condensatori in serie e in parallelo

Carica e scarica dei condensatori

### Campi magnetici

IL campo magnetico

Il campo magnetico terrestre

L'esperienza di Oersted

L'esperienza di Ampère

Il vettore campo magnetico

Il filo rettilineo

La spira circolare

Il solenoide

La forza di Lorentz

L'origine del magnetismo e la materia

Il flusso del campo magnetico

La circuitazione del campo magnetico.

