

### *Corrente elettrica.*

*Elettromagnetismo.* — Corrente elettrica e sua intensità - Misurazione elettromagnetica dell'intensità di corrente - L'ampère come unità fondamentale per l'elettromagnetismo.

Campo magnetico di una corrente - Legge elementare di Laplace - Reoforo rettilineo, circolare - Solenoide - Equivalenza fra circuiti e lamine magnetiche.

Corrente mobile in un campo magnetico e leggi relative.

Azioni ponderomotrici fra due correnti - Elettrodinometro.

Galvanometri a corrente continua - Galvanometri per corrente variabile - Galvanometro balistico - Misurazione della costante dielettrica assoluta del vuoto in unità MKSA.

*Distribuzione delle correnti.* — Legge di Ohm - Resistenza e resistività - Resistenze campioni - Reostati - Grafici della legge di Ohm - Principi di Kirchhoff ed applicazioni - Conduttori in derivazione - Voltmetro - Conduttori non filiformi - Proprietà della conduzione metallica.

Circuiti magnetici - Prima equazione di Maxwell.

*Energia elettrica.* — Legge di Joule ed energia della corrente elettrica - Effetto Peltier - Effetto Thomson.

*Conduzione elettrolitica.* — Estensione alla conduzione elettrolitica di leggi relative alla conduzione metallica - Le leggi di Faraday e la carica elementare.

Fenomeni in prossimità degli elettrodi - Elettrolisi - Polarizzazione elettrolitica - Pile voltaiche - Applicazioni dell'elettrolisi.

*Induzione elettromagnetica.* — Fenomeni fondamentali - Leggi quantitative dell'induzione - Legge elementare - Correnti di Foucault - Autoinduzione ed extracorrenti - Regime variabile all'apertura ed alla chiusura di un circuito - Mutua induzione - Energia mutua.

*Correnti alternate.* — Cenni sulle correnti alternate - Cenni sulle misurazioni elettriche in corrente alternata - Circuiti oscillanti - Circuiti accoppiati.

Onde hertziane.

Cenni sulla teoria elettromagnetica della luce e sui fenomeni elettro-ottici e magneto-ottici.

*Conduzione elettrica non vincolata alla legge di Ohm.* — Conduttori anomali - Raddrizzatori - Correnti di convezione.

Conduzione nel vuoto: termoelettronica; fotoelettronica.

Conduzione nei gas: spontanea, forzata - Conduzione nei gas rarefatti - Ioni gasosi; spettrografo di massa - Cenni di radioattività; fisica nucleare; isotopia.

### *Emissione e assorbimento dell'energia raggiante.*

Emissione ed assorbimento della luce.

Emissione per urto elettronico - Raggi X.

Emissione ed assorbimento puramente termici - Corpo nero e leggi della sua emissione.

Cenno su alcune trasformazioni dell'energia raggiante.

## ESERCITAZIONI DI FISICA SPERIMENTALE (1° ANNO)

(Prof. RENATO RICCI)

Picnometro - Bilancia di Archimede - Bilancia di Westphal - Macchina a dividere - Sferometro - Stroboscopio - Pendolo doppio di Righi - Catetometro - Momento di inerzia - Viscosimetro - Volumenometro - Allungamento dei fili - Modulo di torsione - Ciclo di torsione - Ciclo di flessione - Taratura di un barografo - Venturimetro - Temperatura di fusione - Calorimetro - Taratura di una coppia termoelettrica - Equivalente meccanico della calorìa.