

FRANCESCO PORTO
GAETANO LANZALONE – IVANO LOMBARDO

PROBLEMI DI FISICA GENERALE

ELETTROMAGNETISMO - OTTICA

INDICE

Capitolo 1: Elettrostatica	pag. 5
<i>Forze e campi elettrici: a) cariche puntiformi, b) cariche distribuite - Legge di Gauss - Moto di cariche in campi elettrici - Potenziale elettrostatico - Energia del campo elettrostatico - Condensatori - Campo elettrico nei dielettrici.</i>	
Capitolo 2: Circuiti con generatori di corrente stazionaria	pag. 103
<i>Corrente continua - Resistenza - Leggi di Ohm e di Joule - Circuiti puramente resistivi - passaggio dell'elettricità nei liquidi - Circuiti capacitivi in condizione di regime - Circuiti capacitivi nel transiente.</i>	
Capitolo 3: Magnetostatica	pag. 165
<i>Campi magnetici generati da: a) fili rettilinei percorsi da corrente; b) correnti distribuite; c) cariche in moto; d) spire percorse da corrente; e) solenoidi - Legge di Ampère - Forza di Lorentz - Moto di cariche in campi magnetici - Sestatore di velocità - Spettrometro di massa - Ciclotrone - Effetto Hall - Magnetismo nella materia - Circuiti magnetici.</i>	
Capitolo 4: Campi elettromagnetici lentamente variabili	pag. 239
<i>Legge di Faraday-Neumann-Lenz - Induttanza - Circuiti induttivi - Energia del campo magnetico - Legge di Ampère-Maxwell - Potenziale vettore.</i>	
Capitolo 5: Circuiti con generatori di corrente non stazionaria	pag. 313
<i>Circuiti oscillanti - Circuiti in corrente alternata - Metodo dei vettori rotanti - Metodo dei numeri complessi.</i>	
Capitolo 6: Onde Elettromagnetiche	pag. 355
<i>Equazione e propagazione dell'onda - Vettore di Poynting - Intensità dell'onda - Quantità di moto - Energia - Forza - Pressione di radiazione - Energia termica - Fotoni.</i>	
Capitolo 7: Ottica fisica	pag. 397
<i>Interferenza - Esperienza di Young - Lamine sottili - Diffrazione da fenditure - Criterio di Rayleigh - Reticolo di diffrazione - Legge di Bragg - Polarizzazione della luce - Legge di Malus - Angolo di Brewster - Polarimetria.</i>	
Capitolo 8: Ottica geometrica	pag. 439
<i>Riflessione e rifrazione della luce - Leggi di Snell - Cartesio - Angolo limite - Specchi sferici e piani - Diafiri sferici - Lenti sottili convergenti e divergenti - Sistemi di lenti sottili.</i>	
Capitolo 9: Fisica moderna	pag. 481
<i>Effetto fotoelettrico - Effetto Compton - Atomo di Bohr - Il nucleo atomico - Energia di legame.</i>	
Bibliografia	pag. 515
Appendici	pag. 517