

PUBBLICAZIONI DELL'ISTITUTO NAZIONALE PER L'ADDESTRAMENTO
ED IL PERFEZIONAMENTO DEI LAVORATORI DELL'INDUSTRIA - I.N.A.P.L.I.

SERIE III

N. 27

ELEMENTI
DI
RADIOTECNICA

I.N.A.P.L.I.

1958

I N D I C E

CAPITOLO I. — RICHIAMI DI ELETTROTECNICA GENERALE

1. Gli elettroni nei fenomeni elettrici	pag. 1
2. Correnti continue e correnti alternate	» 2
3. Concetti di tensione, intensità e resistenza	» 3
4. Concetti di energia e potenza elettrica	» 3
5. Unità di misura e loro simboli	» 4
6. Corpi conduttori ed isolanti	» 5
7. Resistenza specifica o resistività	» 5
8. Calcolo della resistenza di un conduttore	» 5
9. Leggi elettriche fondamentali	» 6
10. Densità di corrente nei conduttori	» 7
11. Variazione della resistenza con la temperatura	» 8
12. Applicazione delle leggi elettriche enunciate	» 9
13. Effetti della corrente elettrica	» 10
14. Strumenti elettrici di misura	» 11
15. Misure di intensità di corrente	» 13
16. Misure di tensione	» 14
17. Misure di resistenza	» 16

CAPITOLO II. — ELEMENTI CIRCUITALI

18. Generalità	pag. 17
19. Resistori	» 17
20. Resistenze in serie	» 18
21. Resistenze in parallelo	» 20
22. Resistenze in serie-parallelo	» 22
23. Potenza dissipabile in un resistore	» 24
24. Capacità e condensatori	» 25
25. Misura della capacità	» 27
26. Tensione di scarica o di rottura	» 29
27. Condensatori in serie e in parallelo	» 31
28. Tipi di condensatori fissi e loro caratteristiche	» 33
29. Fenomeni d'induzione della corrente. Induttanza	» 35
30. Induttori a nucleo di ferro	» 38
31. Flusso e induzione magnetica. Permeabilità	» 39
32. Intensità di campo magnetico. Forza magneto-motrice. Riluttanza	» 41
33. Circuito magnetico misto	» 44
34. Induttanze in serie ed in parallelo	» 50
35. Mutua induzione tra due circuiti	» 51
36. Senso opposto delle correnti indotte	» 54
37. Concetto di trasformatore	» 55

CAPITOLO III. - CORRENTI ALTERNATE

38. Generalità	pag.	57
39. Valore istantaneo e valore efficace	»	57
40. Fase	»	58
41. Reattanza induttiva	»	60
42. Reattanza capacitiva	»	61
43. Impedenza	»	63
44. Resistenza equivalente in parallelo	»	70
45. Circuiti oscillanti	»	71
46. Costanti oscillatorie	»	75
47. Sovratensione nei circuiti risonanti	»	76
48. Q di un circuito risonante	»	77
49. Fattore di potenza di un circuito reattivo	»	78
50. Trasformatori. Generalità	»	79

CAPITOLO IV. - RADIO ONDE - LORO PROPAGAZIONE E RICEZIONE

51. Campo elettrico	pag.	94
52. Campo elettromagnetico	»	94
53. Energia elettromagnetica	»	96
54. Propagazione delle radio onde	»	98
55. Captazione delle radio onde	»	102
56. Onde smorzate, onde continue e modulate	»	104
57. Ricezione delle radio onde	»	109

CAPITOLO V. - TUBI ELETTRONICI

58. Generalità	pag.	120
59. Emissione termoelettrica	»	121
60. Vari tipi di catodi	»	122
61. Corrente di placca	»	124
62. Uso dei diodi per la rettificazione della corrente alternata	»	125
63. Tubi a tre elettrodi o triodi	»	130
64. Curve caratteristiche di un triodo	»	132
65. Parametri di un tubo elettronico	»	133
66. Amplificazione	»	135
67. Polarizzazione	»	138
68. Circuiti di uscita di uno stadio amplificatore	»	139
69. Amplificatori di tensione e di potenza	»	142
70. Collegamento di più tubi in parallelo o in controfase	»	145
71. Capacità interelettrodiche dei tubi. Generalità	»	147
72. Il tetrodo	»	150
73. Il pentodo	»	152
74. Valvole a μ variabile	»	154
75. Tetrodi a fascio	»	156
76. Valvole per scopi speciali	»	157
77. Circuiti catodici e ronzio negli amplificatori	»	158

78. Polarizzazione di griglia negli apparecchi a c. a.	pag. 160
79. Tensione della griglia schermo	» 162
80. Reazione negli amplificatori. Generalità	» 163
81. Oscillatori	» 165
82. Caratteristiche funzionali di un oscillatore	» 169

CAPITOLO VI. - LE PARTI DEL RADIORICEVITORE

83. Lo stadio rivelatore. Generalità	pag. 173
84. L'amplificatore di B. F.	» 184
85. Il riproduttore elettroacustico	» 193
86. Il trasformatore d'uscita	» 195
87. Classificazione degli amplificatori	» 207
88. Lo stadio convertitore	» 210
89. Lo stadio di media frequenza	» 232
90. Lo stadio di radio frequenza	» 237
91. Ricevitori super senza stadio F. I.	» 239
92. Ricevitori super del tipo reflex	» 240
93. Lo stadio alimentatore	» 242

CAPITOLO VII. - CIRCUITI DI RETTIFICAZIONE

94. Vari tipi di rettificatori	pag. 250
95. Limiti di lavoro dei tubi rettificatori	» 253
96. Accorgimenti nell'uso dei tubi rettificatori	» 255
97. Filtri di livellamento	» 255
98. Tensione d'uscita di un rettificatore munito di filtro	» 263
99. Circuiti rettificatori particolari	» 264
100. Potenza assorbita nel trasformatore d'alimentazione	» 270
101. Corrente a vuoto di un trasformatore d'alimentazione	» 272
102. Uso dei raddrizzatori metallici	» 273
103. Induttori per filtri di livellamento	» 276
104. Risonanza in un filtro di livellamento	» 282
105. Filtri a resistenza-capacità	» 283
106. Divisori di tensione	» 285
107. Stabilizzatori di tensione	» 287
108. Stabilizzazione elettronica di tensione	» 289

CAPITOLO VIII. - IL RADIORICEVITORE COMPLETO

109. Ricevitori a cristallo	pag. 293
110. Ricevitori a reazione	» 293
111. Ricevitori a stadi accordati su R. F.	» 294
112. Ricevitori supereterodina	» 296
113. Messa a punto della parte A. F. di un radiorecivitore	» 300

CAPITOLO IX. - STRUMENTI DI LABORATORIO

114. Il misuratore universale	pag. 307
115. L'oscillatore modulato	» 312
116. L'oscillatore di bassa frequenza	» 315

117. Il misuratore d'uscita	pag. 317
118. Il voltmetro a valvola	» 319
119. Il grid-dip	» 324
120. L'oscilloscopio	» 327

CAPITOLO X. - LA RIPARAZIONE DEL RADIORICEVITORE

121. Cause più comuni dei guasti	pag. 340
122. Come si effettua la ricerca del guasto	» 341
123. Origine di alcuni inconvenienti di natura reattiva	» 346
124. Come si prepara un preventivo per una riparazione	» 347

TABELLE CON LE CARATTERISTICHE DEI TUBI ELETTRONICI DI USO PIÙ COMUNE NEI RADIO RICEVITORI

Dati di valvole americane - Serie miniatura	pag. 351
Dati di valvole americane - Serie normale	» 352
Dati di valvole europee Philips	» 353

TABELLE CON I COLLEGAMENTI ALLA BASE DEI TUBI ELETTRONICI DI USO PIÙ COMUNE NEI RADIO RICEVITORI

Valvole americane - Serie miniatura	pag. 357
Valvole americane - Serie normale	» 358
Valvole europee Philips	» 359