



## INDICE DELLE MATERIE

PREFAZIONE . . . . .	Pag.	v	14. Intensità della corrente elettrica	Pag.	15
INDICE DELLE MATERIE . . . . .	»	XI	15. Produzione delle d. d. p. . . . .	»	15
INDICE ANALITICO . . . . .	»	XXI	16. Produzione di elettricità per azione chimica - Pile a liquido	»	16
P R E M E S S A .					
1. Simboli usati nei disegni e negli schemi dei circuiti radio	Pag.	3	17. Pile a secco . . . . .	»	17
2. Alfabeto Morse . . . . .	»	6	18. Immagazzinamento dell' elettricità - Accumulatori . . . . .	»	17
P A R T E P R I M A .					
<b>Elementi di Elettricità e di Magnetismo.</b>					
CAPITOLO I. - <i>Elettricità.</i>					
3. Elettricità statica . . . . .	Pag.	9	19. Forza elettromotrice dei generatori . . . . .	»	18
4. Natura dell' elettricità . . . . .	»	10	20. Capacità di una pila o di un accumulatore . . . . .	»	20
5. Teoria elettronica . . . . .	»	10	21. Resistenza elettrica . . . . .	»	20
6. Atomi elettrizzati o ioni . . . . .	»	11	22. Misura della resistenza . . . . .	»	21
7. Conduttori ed isolanti . . . . .	»	11	23. Legge di Ohm . . . . .	»	22
8. Conduttività elettrica e corrente elettrica . . . . .	»	12	24. Rappresentazione grafica . . . . .	»	22
9. Corrente elettrica nei mezzi isolanti e nel vuoto . . . . .	»	12	25. Regolazione della corrente in un circuito . . . . .	»	25
10. Corrente elettrica nei gas . . . . .	»	13	26. Resistenza esterna e resistenza interna . . . . .	»	25
11. Corrente elettrica nelle soluzioni liquide . . . . .	»	13	27. Raggruppamento di apparecchi in serie ed in parallelo . . . . .	»	27
12. Potenziale o livello elettrico . . . . .	»	13	28. Raggruppamento dei generatori . . . . .	»	28
13. Misura della quantità di elettricità e del potenziale . . . . .	»	15	29. Raggruppamento delle resistenze . . . . .	»	29
			30. Batterie di accumulatori e di pile . . . . .	»	30
			31. Potenza elettrica. Sua misura	»	31
			32. Energia elettrica . . . . .	»	32
			33. Effetto Joule . . . . .	»	32

34. Corrente continua e corrente alternata . . . . . Pag. 33  
 35. Sistemi polifasi . . . . . » 35  
 36. Potenza di una c. a. . . . . » 37

CAPITOLO II. - *Capacità.*

37. Induzione elettrostatica . . . . . Pag. 38  
 38. Campo elettrico . . . . . » 38  
 39. Condensatore . . . . . » 39  
 40. Scarica del condensatore . . . . . » 40  
 41. Capacità elettrica . . . . . » 41  
 42. Misura delle capacità . . . . . » 43  
 43. Elementi che variano la capacità di un condensatore . . . . . » 43  
 44. Raggruppamento delle capacità . . . . . » 44  
 45. Massima tensione ammissibile nei condensatori . . . . . » 45  
 46. Energia nei condensatori . . . . . » 45  
 47. Tipi di condensatori - Condensatori di trasmissione . . . . . » 46  
 48. Condensatori a capacità variabile . . . . . » 48  
 49. Condensatori speciali (a dischi con profilo speciale; vernieri o micrometrici con movimento a verniero; differenziali; compensatori) . . . . . » 50  
 50. Condensatori nei circuiti . . . . . » 52

CAPITOLO III. - *Magnetismo - Effetto magnetico della corrente - Induttanza.*

51. Calamite o magneti . . . . . Pag. 54  
 52. Effetto magnetico della corrente . . . . . » 54  
 53. Elettrocalamita . . . . . » 55  
 54. Campo magnetico . . . . . » 55  
 55. Permeabilità magnetica . . . . . » 56  
 56. Induzione elettromagnetica . . . . . » 57  
 57. Mutua induzione . . . . . » 59  
 58. Induttanza . . . . . » 60  
 59. Misura dell'induttanza . . . . . » 61

60. Raggruppamento delle induttanze . . . . . Pag. 61  
 61. Induttanza nei circuiti . . . . . » 62  
 62. Effetto di capacità e di induttanza nei circuiti a c. a. - Risonanza . . . . . » 63  
 63. Estracorrente di rottura . . . . . » 64  
 64. Varie forme di induttanze . . . . . » 65  
 65. Induttanze sostituibili - Bobine a nido d'ape e a fondo di paniere - Bobine toroidali . . . . . » 68

CAPITOLO IV. - *Generatori elettrici ad energia meccanica - Motori elettrici.*

66. Generalità . . . . . Pag. 71  
 67. Descrizione di un generatore ad energia meccanica . . . . . » 72  
 68. Dinamo . . . . . » 75  
 69. Produzione del campo magnetico delle dinamo . . . . . » 77  
 70. Induttore ed indotto negli alternatori . . . . . » 78  
 71. Oscillazioni armoniche . . . . . » 80  
 72. Trasmissione di moto ai generatori elettrici . . . . . » 83  
 73. Motori elettrici . . . . . » 84  
 74. Convertitori . . . . . » 85

CAPITOLO V. - *Trasformatori e Rocchetti d'induzione.*

75. Generalità . . . . . Pag. 87  
 76. Trasformatore . . . . . » 87  
 77. Rocchetto di induzione . . . . . » 89  
 78. Rocchetto di Ruhmkorff . . . . . » 89

CAPITOLO VI. - *Unità di misura elettriche - Strumenti di misura.*

79. Definizione delle unità . . . . . Pag. 93  
 80. Denominazione delle unità . . . . . » 94  
 81. Strumenti di misura elettrici . . . . . » 95

82. Strumenti a effetto magnetico	Pag. 95
83. Strumenti a effetto termico . . . . .	» 97
84. Inserzione degli strumenti di misura . . . . .	» 98
85. Shunt e resistenze addizionali	» 98
86. Ponti di misura . . . . .	» 100

## PARTE SECONDA.

### Principii di Radiotecnica.

#### CAPITOLO I. - *Generalità sulle onde e sulle radiocomunicazioni.*

87. Propagazione delle onde . . . . .	Pag. 103
88. Natura delle onde . . . . .	» 104
89. Caratteristiche delle onde . . . . .	» 104
90. Relazione fra le caratteristiche delle onde . . . . .	» 105
91. Onde dell'etere . . . . .	» 106
92. Onde hertziane . . . . .	» 107
93. Rivelazione delle onde hertziane . . . . .	» 107
94. Comunicazioni radio . . . . .	» 108

#### CAPITOLO II. - *Onde elettromagnetiche.*

95. Campo elettrico e campo magnetico . . . . .	Pag. 109
96. Correnti oscillanti e campo elettromagnetico . . . . .	» 110
97. Formazione delle onde elettromagnetiche . . . . .	» 111
98. Meccanismo della irradiazione	» 113
99. Lunghezza d'onda . . . . .	» 116
100. Intensità del campo elettrico a distanza . . . . .	» 117

#### CAPITOLO III. - *Produzione delle onde e. m.*

101. Produzione di oscillazioni ad alta frequenza . . . . .	Pag. 120
102. Scarica dei condensatori . . . . .	» 120

103. Smorzamento delle oscillazioni - Scintilla di scarica . . . . .	Pag. 121
104. Oscillazioni smorzate dei pendoli . . . . .	» 122
105. Vibrazioni smorzate delle lamine metalliche . . . . .	» 123
106. Altro esempio di fenomeno oscillante . . . . .	» 124
107. Caratteristiche delle oscillazioni smorzate . . . . .	» 125
108. Oscillazioni non smorzate . . . . .	» 125

#### CAPITOLO IV. - *Circuiti oscillanti.*

109. Circuiti oscillanti . . . . .	Pag. 127
110. Periodo, frequenza, lunghezza dell'onda . . . . .	» 127
111. Energia e potenza nei circuiti oscillanti . . . . .	» 129
112. Influenza della resistenza, della capacità e dell'induttanza sullo smorzamento . . . . .	» 130
113. Circuiti oscillanti aperti . . . . .	» 131
114. Irradiazione dei circuiti . . . . .	» 131
115. Resistenza di irradiazione . . . . .	» 132
116. Onda fondamentale dell'aereo r. t. ad antenna . . . . .	» 132
117. Modi di variare la lunghezza d'onda . . . . .	» 133
118. Circuiti con variazione di onda . . . . .	» 135
119. Resistenza dei circuiti oscillanti - Effetto di pelle . . . . .	» 136

#### CAPITOLO V. - *L'aereo radiotelegrafico.*

120. Funzione dell'aereo . . . . .	Pag. 137
121. Requisiti degli aerei . . . . .	» 137
122. Lunghezza dell'onda fondamentale . . . . .	» 138
123. Aerei con capacità o induttanza aggiunta . . . . .	» 139

124. Vantaggi degli aerei a grande capacità . . . . .	Pag. 140
125. Tipi di aerei ad antenna . . . . .	» 142
126. Distribuzione della corrente e del potenziale sull'aereo . . . . .	» 144
127. Isolamento dell'aereo . . . . .	» 145
128. Collegamento dell'aereo alla trasmissione ed alla ricezione . . . . .	» 146
129. Proprietà direttive degli aerei . . . . .	» 147
130. Sostegno degli aerei . . . . .	» 147

CAPITOLO VI. - *Tubi elettronici.*

131. Corrente elettrica nei tubi elettronici . . . . .	Pag. 149
132. Emissione degli elettroni . . . . .	» 149
133. Carica spaziale . . . . .	» 150
134. Corrente ionica . . . . .	» 151
135. Classificazione dei tubi a vuoto . . . . .	» 152
136. Vuotatura delle valvole . . . . .	» 152
137. Vari tipi di filamenti . . . . .	» 153

CAPITOLO VII. - *Valvole a due elettrodi o diodi.*

138. Valvole a due elettrodi . . . . .	Pag. 154
139. Temperatura e vita del filamento . . . . .	» 155
140. Caratteristica della valvola . . . . .	» 156
141. Particolarità della caratteristica . . . . .	» 156
142. La valvola come rivelatrice o valvola di Fleming . . . . .	» 160
143. La valvola come rettificatrice di c. a. . . . .	» 160
144. Altri raddrizzatori di corrente alternata . . . . .	» 163

CAPITOLO VIII. - *Valvola a tre elettrodi.*

145. Generalità . . . . .	Pag. 164
146. Elementi che influiscono sul funzionamento della valvola a tre elettrodi . . . . .	» 167

147. Interdizione e saturazione . . . . .	Pag. 167
148. Tensione globale . . . . .	» 168
149. Collegamenti della griglia . . . . .	» 169
150. Corrente di griglia . . . . .	» 170
151. Campo elettrico nelle valvole . . . . .	» 170
152. Caratteristica della valvola . . . . .	» 172
153. Influenza del potenziale di placca . . . . .	» 174
154. Influenza della temperatura del filamento . . . . .	» 175
155. Influenza delle caratteristiche geometriche e fisiche . . . . .	» 176
156. Influenza della natura e diametro del filamento . . . . .	» 176
157. Influenza delle dimensioni della griglia . . . . .	» 177
158. Influenza del vuoto . . . . .	» 177
159. Distribuzione della corrente elettronica fra i circuiti di placca e di griglia . . . . .	» 178
160. Emissione secondaria . . . . .	» 179
161. Resistenza di placca . . . . .	» 180
162. Fattore di amplificazione . . . . .	» 181
163. Influenza delle caratteristiche fisiche sul fattore di amplificazione . . . . .	» 183
164. Potenza spesa e potenza ricevuta nelle valvole . . . . .	» 183
165. Valvole a due griglie o tetrodi . . . . .	» 184
166. Vari funzionamenti dei tetrodi . . . . .	» 184
167. Tetrodo anticarica spaziale . . . . .	185
168. Tetrodo a griglia schermante . . . . .	» 185
169. Pentòdi o valvole a tre griglie . . . . .	» 187
170. Paragone fra triòdo, tetrodo e pentòdo . . . . .	» 188
171. Impieghi della valvola a tre elettrodi . . . . .	» 189

CAPITOLO IX. - *Valvola a tre elettrodi generatrice di oscillazioni persistenti.*

172. Corrente pulsante e tensione pulsante di placca . . . . .	Pag. 192
--	----------

173. Condizioni perchè la valvola sia generatrice di oscillazioni	Pag. 195	192. Risonanza del circuito di alimentazione	Pag. 214
174. Circuiti generatori di onde persistenti	» 197	193. Scintilla musicale	» 215
175. Circuito ad accoppiamento per autoinduzione (di Hartley)	» 198	194. Vantaggi della scintilla musicale	» 216
176. Innescamento delle oscillazioni	» 199	195. Spinterometro a disco rotante	» 217
177. Influenza delle f. e. m. $E_p$ ed $E_g$	» 200	196. Regolazione del disco	» 218
178. Influenza della conduttanza mutua o pendenza g	» 200	<i>CAPITOLO XI. - Vari modi di eccitare gli aerei trasmettenti.</i>	
179. Azione rigeneratrice della valvola	» 201	197. Irradiazione delle onde elettromagnetiche	Pag. 219
180. Condizioni necessarie e sufficienti per la generazione delle oscillazioni	» 202	198. Eccitazione diretta	» 219
181. Rendimento delle valvole generatrici	» 202	199. Difetti della eccitazione diretta dell'aereo	» 220
182. Applicazione del potenziale di griglia - Condensatore shuntato	» 204	200. Eccitazione indiretta dell'aereo	» 221
183. Circuito ad accoppiamento per capacità (Colpitt)	» 205	<i>CAPITOLO XII. - Accoppiamento dei circuiti.</i>	
184. Circuiti ad accoppiamento per mutua induzione (Meissner)	» 206	201. Risonanza elettrica	Pag. 223
185. Ordine di grandezza delle correnti e delle tensioni alternate	» 208	202. Esempio di risonanza meccanica	» 223
<i>CAPITOLO X. - Produzione di onde smorzate con stazioni a scintilla.</i>		203. Reazioni nei pendoli e nei circuiti accoppiati	» 224
186. Generalità	Pag. 210	204. Accoppiamento stretto nei circuiti a scintilla - Doppia onda di accoppiamento	» 225
187. Generazione delle correnti oscillanti smorzate	» 210	205. Smorzamento ed ampiezza delle oscillazioni componenti	» 227
188. Spinterometro - Applicazione del rocchetto di Ruhmkorff	» 211	206. Fattore di accoppiamento	» 228
189. Treni di oscillazioni	» 212	207. Influenza del fattore di accoppiamento	» 228
190. Difetti dei rocchetti di induzione - Impiego della c. a.	» 213	208. Inconvenienti della doppia onda - Limiti dell'accoppiamento	» 229
191. Circuiti oscillanti alimentati da corrente alternata	» 213	209. Eccitazione per urto o per impulsione	» 229
		210. Spinterometri fissi a scintilla spenta	» 230
		211. Influenza dell'accoppiamento nei trasmettitori a valvola	

Fenomeno dello stramento di onda . . . . .	Pag. 231	230. Amplificazione con neutralizzazione . . . . .	Pag. 259
212. Metodi per variare l'accoppiamento fra due circuiti oscillanti . . . . .	» 233	231. Generazione di onde persistenti molto corte . . . . .	» 264
213. Sintonizzazione dei circuiti nella eccitazione indiretta . . . . .	» 235	<i>CAPITOLO XIV. - Valvola a tre elettrodi in amplificazione.</i>	
<i>CAPITOLO XIII. - Trasmettitori completi a scintilla ed a valvola.</i>		232. Generalità . . . . .	Pag. 266
214. Schema di trasmettitore a scintilla . . . . .	Pag. 239	233. Amplificazione di tensione alternata . . . . .	» 266
215. Funzionamento di un trasmettitore r. t. a scintilla . . . . .	» 240	234. Circuito equivalente alla valvola amplificatrice . . . . .	» 268
216. Descrizione di alcuni tipi di generatori ad onde smorzate - Trasmettitore 40 watt Marconi . . . . .	» 241	235. Amplificazione di tensione . . . . .	» 269
217. Complesso Kw. 1,5 Marconi a scintilla musicale a disco . . . . .	» 243	236. Caratteristica dinamica dei triodi . . . . .	» 270
218. Schema di un trasmettitore a valvola a eccitazione diretta dell'aereo . . . . .	» 247	237. Condizioni di non distorsione . . . . .	» 272
219. Schema di un trasmettitore a valvola a eccitazione indiretta . . . . .	» 248	238. Negativo di griglia . . . . .	» 273
220. Inserzione del tasto . . . . .	» 249	239. Amplificazione di corrente . . . . .	» 274
221. Inserzione degli strumenti di misura . . . . .	» 249	240. Amplificazione di potenza . . . . .	» 274
222. Riscaldamento eccessivo delle valvole . . . . .	» 250	241. Influenza della capacità della valvola . . . . .	» 275
223. Regolazione di un trasmettitore a valvola . . . . .	» 251	242. Classificazione e costituzione generale degli amplificatori . . . . .	» 275
224. Generazione del potenziale di placca . . . . .	» 251	243. Amplificatori a corrente continua . . . . .	» 276
225. Corrente di accensione . . . . .	» 254	244. Amplificatori a capacità e resistenza . . . . .	» 277
226. Alimentazione anodica in serie e in parallelo . . . . .	» 255	245. Amplificatori a trasformatore . . . . .	» 278
227. Trasmissione ad onde modulate . . . . .	» 255	246. Amplificatori ad induttanza . . . . .	» 281
228. Valvole in parallelo . . . . .	» 257	247. Amplificatori a risonanza . . . . .	» 281
229. Oscillatore pilota . . . . .	» 258	248. Limiti dell'amplificazione . . . . .	» 284
		249. Amplificatori di potenza ad audiofrequenza . . . . .	» 285
		250. Amplificatori di potenza a radiofrequenza . . . . .	» 285
		251. Confronto tra amplificatore di potenza ad audio e a radiofrequenza . . . . .	» 285
		<i>CAPITOLO XV. - La ricezione radio - Il ricevitore r. t.</i>	
		252. Generalità . . . . .	Pag. 287
		253. Telefono - Suo funzionamento . . . . .	» 287

254. Rivelazione delle oscillazioni  
r. t. . . . . Pag. 289

255. Forza magneto-motrice dei  
telefoni . . . . . » 290

256. Resistenza dei telefoni . . . . . » 290

257. Altoparlanti . . . . . » 292

258. Circuiti di ricezione . . . . . » 294

259. Il fenomeno della ricezione  
r. t. . . . . » 294

260. Circuito d'aereo . . . . . » 295

261. Inserzione del rivelatore sul-  
l'aereo. . . . . » 296

262. Ricevitore a due circuiti . . . . . » 297

263. Proporzione fra capacità ed  
induttanza nel circuito secon-  
dario . . . . . » 298

264. Sintonizzazione del ricevitore . . . . . » 298

265. Campo d'onda dei ricevitori . . . . . » 299

266. Disturbi atmosferici . . . . . » 299

CAPITOLO XVI. - *La selettività nella ricezione radio.*

267. Influenza dello smorzamento  
sulla selettività nella ricezione . . . . . Pag. 301

268. Curve di risonanza . . . . . » 301

269. Influenza del decremento dei  
circuiti sulle interferenze di  
ricezione . . . . . » 303

270. Influenza del decremento nel  
regime transitorio . . . . . » 304

271. Selettività nella ricezione delle  
o. p. . . . . » 304

CAPITOLO XVII. - *Rivelazione delle onde smorzate - Rivelatori a cristallo.*

272. Rivelatori d'onda . . . . . Pag. 307

273. Cristalli rivelatori . . . . . » 307

274. Realizzazione dei contatti ret-  
tificatori . . . . . » 308

275. Curva caratteristica dei cri-  
stalli raddrizzatori . . . . . » 309

276. Potenzometro . . . . . » 311

277. Applicazione del potenziome-  
tro al carborundum . . . . . Pag. 313

278. Rivelazione delle oscillazioni  
smorzate . . . . . » 314

CAPITOLO XVIII. - *Rivelazione delle onde persistenti.*

279. Impossibilità della rivelazione  
con i rivelatori semplici . . . . . » 319

280. Interferenza delle vibrazioni  
- Battimenti . . . . . » 320

281. Meccanismo della rivelazione  
delle o. p. . . . . » 322

282. Intensità e tonalità del suono  
nel telefono . . . . . » 324

283. Selezione acustica nella rice-  
zione di o. p. . . . . » 325

CAPITOLO XIX. - *Rivelatori a valvola.*

284. Rivelazione per caratteristica  
di placca o anodica . . . . . Pag. 327

285. Applicazione della rivelazione  
- Ricevitore a valvola . . . . . » 329

286. Rivelazione per caratteristica  
di griglia . . . . . » 330

287. Efficienza della valvola come  
rivelatore . . . . . » 335

288. Ricezione con eterodina . . . . . » 335

289. Sensibilità della ricezione ad  
eterodina . . . . . » 337

290. Amplificazione a reazione . . . . . » 338

291. Altri modi di rigenerazione . . . . . » 341

292. Ricezione ad endodina . . . . . » 342

293. Ricezione di onde persistenti  
molto corte . . . . . » 344

294. Elementi costitutivi di un  
apparato a valvola . . . . . » 345

CAPITOLO XX. - *Circuiti riceventi speciali.*

295. Generalità . . . . . Pag. 347

296. Ricevitori a reazione anodica . . . . . » 347

297. Ricevitori Reinartz . . . . .	Pag. 348
298. Circuiti reflex . . . . .	» 349
299. Circuito neutrodina . . . . .	» 351
300. Circuiti a super-reazione di Armstrong (o ad ultra rea- zione) . . . . .	» 354
301. Circuiti a cambiamento di frequenza . . . . .	» 360
302. Funzionamento della super- eterodina . . . . .	» 361
303. Supereterodina classica . . . . .	» 363
304. Circuito ultradina . . . . .	» 363
305. Circuito tropadina . . . . .	» 365
306. Amplificatore ad altalena (a push-pull) . . . . .	» 367
307. Circuiti a tetrodi anticarica spaziale (bigriglia) . . . . .	» 368
308. Circuiti con tetrodi a griglia schermante (Valvole scher- mate) . . . . .	» 369

CAPITOLO XXI. - *La rice-  
zione a telaio e la radio-  
goniometria.*

309. Proprietà direttive dei telai .	Pag. 370
310. Dati pratici sui telai . . . . .	» 372
311. Ricezione con telai . . . . .	» 374
312. Radiogoniometria . . . . .	» 374
313. Radiogoniometro . . . . .	» 577
314. Indicazione di senso o di dire- zione assoluta . . . . .	» 379
315. Correzione degli errori . . . . .	» 381
316. Applicazione della radiogo- niometria . . . . .	» 383

CAPITOLO XXII. - *Radio-  
telegrafia.*

317. Microfono . . . . .	Pag. 385
318. Modulazione radiotelefonica e distorsione . . . . .	» 387
319. Impiego della r. f. . . . .	» 387
320. Vari tipi di modulazione . . . . .	» 388
321. Modulazione sull'aereo . . . . .	» 388

322. Modulazione sulla griglia . . . . .	Pag. 389
323. Modulazione con valvola mo- dulatrice rovesciata di griglia (sist. Telefunken o Schaffer) . . . . .	» 391
324. Modulazione sulla placca . . . . .	» 392
325. Modulazione ad impedenza di parola o di Heising . . . . .	» 392
326. Modulazione e premodula- zione nei circuiti di potenza . . . . .	» 395
327. Spettro radiofonico . . . . .	» 396
328. Modulazione senza onda por- tante . . . . .	» 399
329. Ricezione r. f. . . . .	» 400
330. Natura e scopo della modu- lazione . . . . .	» 400
331. Radiotelegrafia in duplex . . . . .	» 402

CAPITOLO XXIII. - *Stabiliz-  
zazione della frequenza delle  
oscillazioni emesse.*

332. I canali r. t. . . . .	Pag. 404
333. Proprietà piezoelettrica del quarzo . . . . .	» 405
334. Circuiti trasmettenti a oscil- latore pilota comandato dal quarzo . . . . .	» 408
335. Eterodine a quarzo . . . . .	» 408

CAPITOLO XXIV. - *Produ-  
zione, propagazione e rice-  
zione delle onde corte.*

336. Generalità . . . . .	Pag. 410
337. Apparecchi di trasmissione . . . . .	» 411
338. Apparecchi riceventi . . . . .	» 412
339. Propagazione delle onde corte . . . . .	» 412
340. Aerei per onde corte . . . . .	» 415
341. Aerei a fascio . . . . .	» 418

CAPITOLO XXV. - *Misura  
delle lunghezze d'onda.*

342. Ondametro semplice . . . . .	Pag. 424
343. Misura della lunghezza d'onda in trasmissione . . . . .	» 425

344. Misura delle lunghezze d'onda in ricezione - Ondametro a cicala . . . . . Pag. 427  
 345. Ondametro per assorbimento » 429  
 346. Misure di precisione di lunghezza d'onda . . . . . » 430

CAPITOLO XXVI. - *Valvole e apparecchi a valvola.*

347. Diversi tipi di valvole . . . . . Pag. 431  
 348. Apparecchi riceventi - Ricevitore Marconi R G 19 . . . » 435  
 349. Ricevitore Marconi S A I . . . » 438  
 350. Apparecchi trasmettenti - Trasmettitore a onda corta N 7 . . . » 440  
 351. Complesso trasmettente e ricevente - Stazione Marconi X M C 2 . . . . . » 442  
 352. Radiogoniometro Marconi DF M 4 . . . . . » 443

APPENDICE.

CAPITOLO I. - *Alternatori a radio frequenza ed arco Poulsen.*

353. Generazione di oscillazioni persistenti a mezzo di alternatori . . . . . Pag. 447  
 354. Alternatori a bassa frequenza » 447  
 355. Alternatori a radiofrequenza - Alternatore Alexanderson . . . » 448  
 356. Alternatore Béthenod . . . » 449  
 357. Alternatore Goldschmidt . . . » 449  
 358. Alternatore Latour . . . . . » 451  
 359. Alternatore a utilizzazione parziale della periferia . . . . . » 451

360. Moltiplicatori di frequenza . Pag. 452  
 361. Difetti degli alternatori ad a. f. . . . . » 452  
 362. Arco voltaico e sua caratteristica . . . . . » 453  
 363. Arco generatore di oscillazioni persistenti . . . . . » 454  
 364. Tre tipi di regime oscillante dell'arco . . . . . » 454  
 365. Dispositivo Poulsen . . . . . » 455  
 366. Trasmettitore ad arco Poulsen » 456  
 367. Difetti dei generatori ad arco » 457

CAPITOLO II. - *La radio sui veicoli aerei.*

368. Generalità . . . . . Pag. 458  
 369. Peso degli apparecchi . . . » 458  
 370. Ingombro degli apparecchi . . . » 459  
 371. Sistema irradiante . . . . . » 459  
 372. Generazione di energia elettrica . . . . . » 462  
 373. La ricezione . . . . . » 465  
 374. La radiogoniometria . . . . . » 466  
 375. I radiofari . . . . . » 468  
 376. Ricevitore Marconi AD 20 per bordo . . . . . » 470  
 377. Trasmettitore Marconi AD21 per bordo . . . . . » 471

Tabella delle frequenze e dei periodi per le onde da m. 10 a 500 . . . . . Pag. 474  
 Tabella delle frequenze e dei periodi per le onde da m. 500 a 20.000 . . . . . » 476