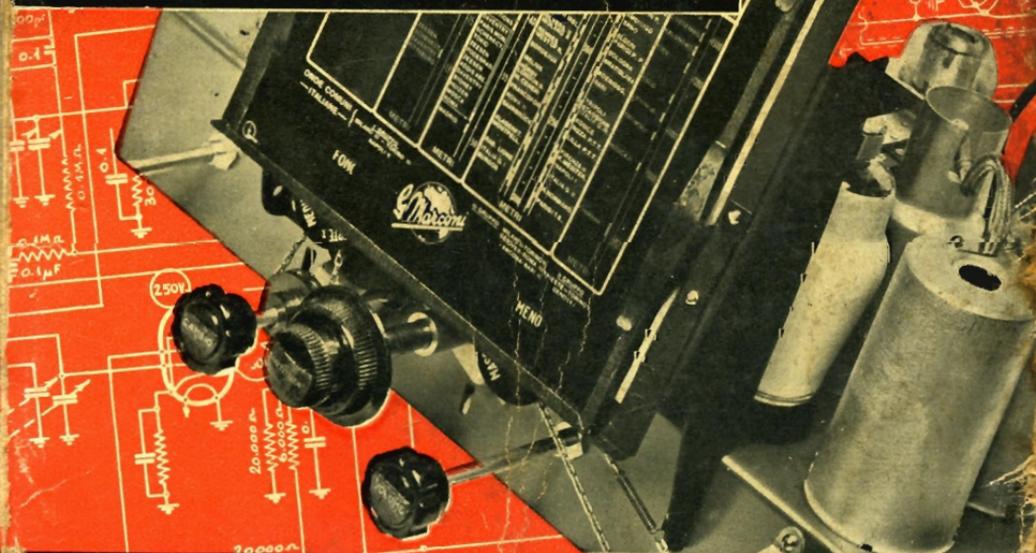


D. E. RAVALICO

# LA MODERNA SUPER ETERODINA

QUARTA EDIZIONE  
RIFATTA E AGGIORNATA CON I RECENTI  
PROGRESSI E TUTTI I NUOVI APPARECCHI RADIO



HOEPLI EDITORE MILANO

D. E. RAVALICO

# LA MODERNA SUPERETERODINA

DAI RECENTI PROGRESSI  
AI NUOVI APPARECCHI  
RADIO

*QUARTA EDIZIONE AGGIORNATISSIMA  
E COMPLETAMENTE RIFATTA*

155 figure - 25 circuiti  
11 tabelle

EDITORE - **ULRICO HOEPLI** - MILANO

1941-XIX

# INDICE DEI CAPITOLI

## CAPITOLO I CENNI STORICI

	Pag.
1. Invenzione della supereterodina . . . . .	1
2. Primi passi della supereterodina . . . . .	3
3. Realizzazione della supereterodina moderna . . . . .	11

## CAPITOLO II ELEMENTI TEORICI

4. Sovrapposizione di frequenze. Procedimento di modulazione	16
5. Tensioni, segnali e oscillazioni . . . . .	17
6. Categorie di ricevitori . . . . .	19
7. Applicazione del procedimento di eterodina . . . . .	21
8. Sovrapposizione di tensioni alternate . . . . .	24
9. Ampiezza della frequenza risultante . . . . .	27
10. La modulazione di ampiezza . . . . .	29
11. Frequenza di battimento . . . . .	30
12. Principio di funzionamento di ricevitore supereterodina . . . . .	32
13. Le frequenze armoniche . . . . .	34

## CAPITOLO III PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA SUPERETERODINA

14. Parti principali di ricevitore supereterodina . . . . .	37
15. Il convertitore di frequenza . . . . .	38
16. Modulazione della corrente elettronica . . . . .	42
17. Valvola sovrappositrice ed oscillatrice . . . . .	43
18. L'amplificazione di banda. La selettività . . . . .	46
19. Esempio di supereterodina commerciale . . . . .	48

CAPITOLO IV

SELETTIVITÀ E INTERFERENZE

	Pag.
20. Selettività della supereterodina . . . . .	55
21. Interferenza d'immagine . . . . .	59
22. Ricezione della stessa emittente su due punti della scala . . . . .	63
23. Interferenze per armonica dell'oscillatore . . . . .	65
24. Interferenza di battimento . . . . .	66
25. Interferenza per armonica della media frequenza . . . . .	67

CAPITOLO V

IL COMANDO UNICO DI SINTONIA

26. Caratteristiche del circuito d'entrata e dell'oscillatore . . . . .	70
27. Frequenza delle oscillazioni locali . . . . .	72
28. Il comando unico dei condensatori variabili . . . . .	74
29. Il compensatore in parallelo (trimmer) . . . . .	76
30. Il compensatore in serie (padding) . . . . .	77
31. Messa in passo del circuito oscillatore . . . . .	80
32. I tre punti di allineamento . . . . .	82
33. Curva del correttore (curva padding) . . . . .	84
34. Capacità del variabile ai tre punti di allineamento . . . . .	86

CAPITOLO VI

CONDENSATORI VARIABILI PER RICEVITORI  
SUPERETERODINA

35. Definizioni . . . . .	88
36. Tipi di condensatori variabili usati nelle supereterodine . . . . .	89
37. Distribuzione delle stazioni sulla scala parlante . . . . .	90
38. Caratteristiche fondamentali dei condensatori variabili . . . . .	91
39. Condensatori variabili a sezioni suddivise . . . . .	94
40. L'effetto microfonico . . . . .	96
41. Rumorosità in onde corte . . . . .	101

CAPITOLO VII

L'AMPLIFICAZIONE A MEDIA FREQUENZA

42. Valore della media frequenza e interferenza d'immagine . . . . .	102
43. Media frequenza a 1600 kHz per ricevitori ad onde corte . . . . .	104
44. Il valore della media frequenza in relazione alle sue armoniche . . . . .	106
45. La selettività variabile. Inversori e regolatori di selettività . . . . .	106
46. Regolatori di selettività. Tipi a variazione del grado di accoppiamento . . . . .	109

	Pag.
47. Trasformatori di m. f. ad alta fedeltà . . . . .	111
48. Nuclei ferromagnetici . . . . .	112
49. Vantaggi delle bobine con nucleo ferromagnetico . . . . .	113
50. Forme pratiche dei nuclei ferromagnetici . . . . .	114
51. Esempi di trasformatori di m. f. . . . .	117

CAPITOLO VIII

RECENTI APPLICAZIONI DEL CONTROLLO  
AUTOMATICO DI VOLUME

52. Considerazioni fondamentali . . . . .	121
53. Definizioni . . . . .	123
54. Principio del c. a. v. . . . .	123
55. Azione del c. a. v. sulle valvole . . . . .	125
56. Collegamento del diodo c. a. v. . . . .	125
57. Controllo automatico di volume ritardato (o dilazionato) . . . . .	127
58. Filtraggio della tensione c. a. v. . . . .	131
59. Il c. a. v. e la costante-tempo . . . . .	133
60. Curve di regolazione . . . . .	134
61. Controllo automatico amplificato . . . . .	136

CAPITOLO IX

PICCOLE SUPERETERODINE

62. Ricevitori popolari . . . . .	140
63. Il circuito riflesso . . . . .	141
64. Supereterodina a 3 valvole. Ricevitori « Roma » . . . . .	143
65. Inconvenienti del circuito riflesso . . . . .	146
66. Esempio di supereterodina commerciale a tre valvole . . . . .	149
67. Supereterodine reflex a 4 valvole . . . . .	152
68. Piccole supereterodine senza reflex . . . . .	154

CAPITOLO X

SUPERETERODINE A 5 VALVOLE

69. Categorie . . . . .	161
70. Supereterodine monogamma . . . . .	162
71. Convertitore di frequenza con triodo-esodo . . . . .	163
72. Supereterodine a due gamme d'onda . . . . .	164
73. Supereterodine a tre gamme d'onda . . . . .	173
74. Esempio di moderna supereterodina a tre gamme d'onda . . . . .	179
75. Supereterodine a quattro gamme d'onda . . . . .	183
76. Supereterodina a quattro gamme ed a valvole moderne di tipo europeo . . . . .	186
77. Supereterodine a 5 gamme d'onda . . . . .	190

CAPITOLO XI  
LA REAZIONE NEGATIVA

	Pag.
78. Definizione . . . . .	194
79. Principio della reazione negativa . . . . .	195
80. Sistemi di reazione negativa . . . . .	198

CAPITOLO XII  
SUPERETERODINE A 6 O PIÙ VALVOLE

81. Supereterodine a 6 valvole . . . . .	206
82. Supereterodine a 7 valvole . . . . .	213
83. Supereterodina ad 8 valvole . . . . .	219
84. Supereterodina a 9 valvole . . . . .	224
85. Supereterodina a 18 valvole . . . . .	225
86. Supereterodine di costruzione particolare . . . . .	234

CAPITOLO XIII  
IL SILENZIATORE AUTOMATICO  
E L'ESPANSORE DI VOLUME

87. Esempio di silenziatore automatico . . . . .	236
88. Esempio di controllo automatico di volume e silenziatore . . . . .	237
89. L'espansore di volume. L'amplificazione dinamica. La regolazione automatica dei contrasti . . . . .	240

CAPITOLO XIV  
CONTROLLI AUTOMATICI DI FREQUENZA  
E DI SELETTIVITÀ

90. Compiti del controllo automatico di frequenza . . . . .	244
91. Principio del controllo automatico di frequenza . . . . .	245
92. Dispositivo c. a. f. a doppia conversione di frequenza . . . . .	250
93. Controllo automatico di frequenza a variazione d'induttanza . . . . .	251
94. Principio del controllo automatico di selettività . . . . .	251
INDICE ALFABETICO. . . . .	255

# INDICE APPARECCHI RADIO

	Pag.
<b>ALLOCCCHIO, BACCHINI E C.</b>	
Ricevitore mod. 519 . . . . .	168-170
<del>Ricevitore mod. 528 . . . . .</del>	<del>204</del>
<b>COMPAGNIA GEN. DI ELETTICITÀ</b>	
Ricevitore mod. 733 . . . . .	201
<del>Ricevitore mod. 1331-1332 . . . . .</del>	<del>177</del>
Ricevitore mod. 1863 RF . . . . .	224
<b>IMCARADIO</b>	
Ricevitore mod. 71 IF . . . . .	234
Ricevitore mod. 81 IF . . . . .	235
<b>PHILIPS RADIO</b>	
<del>Ricevitore mod. 476 . . . . .</del>	<del>138</del>
Ricevitore mod. 460 . . . . .	171-172
Ricevitore mod. 655 M . . . . .	203
Ricevitore mod. 715 . . . . .	204
<b>PHONOLA (S. A. FIMI)</b>	
Ricevitore mod. 301 . . . . .	150-151
Ricevitore mod. 401 . . . . .	158-159
<del>Ricevitore mod. 529-530 . . . . .</del>	<del>165-166</del>
<del>Ricevitore mod. 519 . . . . .</del>	<del>203</del>
<del>Ricevitore mod. 515 . . . . .</del>	<del>180</del>
<del>Ricevitore mod. 525-526-527-528 . . . . .</del>	<del>187</del>
<del>Ricevitore mod. 622 . . . . .</del>	<del>210-211-212</del>
<del>Ricevitore mod. 715-716 . . . . .</del>	<del>218</del>
<del>Ricevitore mod. 1800/1 . . . . .</del>	<del>226-227-228-229-230-231</del>
<b>RADIO MARELLI</b>	
Ricevitore mod. Allair . . . . .	185-186

# I N D I C E   A P P A R E C C H I   R A D I O

	Pag.
<b>RADIO SUPERLA</b>	
Ricevitore mod. 550-1550 . . . . .	191
<b>SAFAR</b>	
Ricevitore mod. Roma . . . . .	145
Ricevitore mod. 412 . . . . .	155
Ricevitore mod. 414 . . . . .	156-157
Ricevitore mod. 846 RF . . . . .	221
<b>TELEFUNKEN (S. A. SIEMENS)</b>	
Ricevitore mod. 640-645 . . . . .	133-201-207
Ricevitore mod. 510 . . . . .	163
Ricevitore mod. 530-535 . . . . .	175
<b>VOCE DEL PADRONE (LA)</b>	
Ricevitore mod. 545 . . . . .	49-50-51-52-53
Ricevitore mod. 531 (telaio) . . . . .	124-183
Ricevitore mod. 552-1551 . . . . .	174-183-200
Ricevitore mod. 1756 . . . . .	214-215
<b>WATT RADIO</b>	
Ricevitore mod. 4 . . . . .	163