

D. E. RAVALICO

PRIMO AVVIAMENTO ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO

*come è fatto
come funziona
come si adopera
l'apparecchio radio
e come si può
costruire*



14^a edizione

EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

D. E. RAVALICO

PRIMO AVVIAMENTO ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO

Come è fatto, come funziona, come si
adopera l'APPARECCHIO RADIO
Come si possono costruire piccoli
apparecchi radio

QUATTORDICESIMA EDIZIONE
ampiamente riveduta e aggiornata,
con 180 figure, 60 schemi
di apparecchi radio di facile
costruzione



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

1958

INDICE DEI CAPITOLI

Capitolo 1

VOCI, SUONI E ONDE RADIO

	Pag.
L'apparecchio	1
La voce	2
La corrente	5
La stazione radio	5
Il programma	6
Le valvole elettroniche	9

Capitolo 2

ELEMENTI BASILARI

Sensibilità e potenza dell'apparecchio radio	13
Onde radio e chilocicli	18
Frequenza e lunghezza delle onde radio	19
Frequenza e lunghezza delle onde sonore	20
Onde radio e onde sonore	21
Trasmissione e ricezione	22
Le gamme di ricezione	24
La ricezione delle varie gamme	28

Capitolo 3

I CIRCUITI DI SINTONIA

I filtri d'onda	31
Dietro la scala parlante	33
Il circuito accordato	37
La prima valvola dell'apparecchio radio	39
La media frequenza	44
Le due sezioni del condensatore variabile	47
La seconda valvola dell'apparecchio radio	49

Capitolo 4**LE VALVOLE DELL'APPARECCHIO RADIO**

Principio basilare	53
Principio di funzionamento delle valvole	56
Come sono fatte le valvole	63
Categorie di valvole	66
Come si distinguono le valvole di tipo americano	68
Valvole miniatura di tipo americano	70
Come si distinguono le valvole di tipo europeo	73

Capitolo 5**L'ALIMENTATORE DELL'APPARECCHIO RADIO**

A che cosa serve l'alimentatore	77
Le due parti dell'alimentatore	78
La valvola rettificatrice	81
Il trasformatore di tensione	83
L'alimentatore dei piccoli apparecchi radio	90

Capitolo 6**I COMANDI DELL'APPARECCHIO RADIO**

I quattro comandi principali	93
Il comando di sintonia	93
Il comando di volume	94
Il commutatore di gamma	97
Il comando di tono	100

Capitolo 7**APPARECCHI A GAMMA OM DIVISA
E APPARECCHI A INDUTTORE VARIABILE**

Apparecchi a gamma intera, a gamma suddivisa e a gamma spostata	103
Apparecchi a induttore variabile	108

Capitolo 8**L'ALTOPARLANTE DELL'APPARECCHIO RADIO**

L'altoparlante	113
Il trasformatore d'uscita dell'apparecchio radio	117

Capitolo 9**REQUISITI DELL'APPARECCHIO RADIO**

Il cambio di tensioni	121
Controllo automatico di volume	122
Indicatore di sintonia	124
Controllo di selettività variabile	124
Valvola invertitrice di fase	124
Requisiti poco utili o inutili	125
Comando a tastiera	125
Fusibile rete	125
Antenne nell'interno dell'apparecchio	126
Commutatore automatico di gamma	126
Silenziatore automatico dei disturbi	126
Grandissima sensibilità	127
Numerosissime gamme d'onda	127
Controllo automatico di frequenza	127
Requisiti particolari	128
Durata dell'apparecchio	128
Voce dell'apparecchio	128
Le gamme d'onda utili e le inutili	129

Capitolo 10**L'INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO RADIO**

Vari tipi d'antenna	134
L'antenna-filo	134
Il quadro-antenna e il tappeto-antenna	136
L'antenna luce e l'antenna automatica	138
L'antenna terra	142
L'antenna interna	143
L'antenna esterna orizzontale	145
L'antenna verticale esterna	148
L'antenna a telaio	149

Capitolo 11**MANUTENZIONE, DIFETTI DI FUNZIONAMENTO
E RIPARAZIONE**

Manutenzione dell'apparecchio	153
Collocamento	153
Messa in funzione	153
Pulizia	154
Manovra errata	155

Difetti dell'apparecchio	155
Difetti	155
Eliminazione dei difetti	157
Anormalità di funzionamento	158
Gli organi di sintonia	159
Le valvole	160
L'altoparlante	161
Riparazione dell'apparecchio	161
Consegna per la riparazione	161
Come si adatta l'apparecchio radio ad una nuova tensione della rete luce	162
Come proteggere l'apparecchio dagli sbalzi di tensione	165
Quante stazioni radio si possono ricevere?	165
Come si elimina la stazione che interferisce	168
Come si cambia l'altoparlante	170

Capitolo 12

LA MODULAZIONE DI FREQUENZA

Necessità della modulazione di frequenza	171
Principio della modulazione di frequenza	174
Le onde ultracorte	177
Sguardo allo spettro delle radio frequenze	179
Svantaggi delle onde ultracorte	181
Apparecchi a modulazione di frequenza	182
Il canale FM	187
Ricezioni radio ad alta fedeltà	187
L'antenna a dipolo	189

Capitolo 13

PICCOLI APPARECCUI RADIO

Semplicissimo ricevitore a cristallo	193
Ricevitore a cristallo con condensatore variabile	198
Ricevitore a cristallo con due condensatori variabili	203
Ricevitore a cristallo con tre condensatori variabili	204
Cristalli di germanio	206

Apparecchi a pila.

Apparecchietto portatile ad una valvola	207
Apparecchio a due valvole	211
Apparecchio portatile	216
Esempi di apparecchi portatili a telaio	218
Piccoli apparecchi ad una valvola multipla	219

Ricevitore per onde corte ad espansione di gamma	225
Portatile a due valvole di elevata sensibilità	233

Esempi di apparecchi alimentati dalla rete luce:

Piccolo apparecchio ad una valvola alimentato dalla rete-luce	238
Moderno apparecchio ad una valvola alimentato in alternata	242
Piccolo apparecchio a due valvole senza trasformatore di alimentazione	246
Apparecchio a tre valvole senza trasformatore di alimentazione	248
Apparecchio a due valvole con rettificatore a selenio	251
Apparecchio a due valvole ad alimentatore a selenio	253
Apparecchio per i due programmi con sintonia a pulsanti	257
Variante per la ricezione delle onde corte	258
Apparecchio ad una valvola per onde cortissime, corte e medie	261
Apparecchio a 4 valvole per onde corte	269
Apparecchio a tre valvole miniatura per onde medie e corte	272
Apparecchi a tre valvole senza reazione	282
Apparecchio a quattro valvole ad amplificazione diretta	288
Apparecchio bivalvolare di minime dimensioni modello GNOMO della ERA	290

Esempi di apparecchi supereterodina:

Apparecchio supereterodina a quattro valvole senza trasformatore di alimentazione	298
Apparecchio supereterodina con tre valvole noval e rettificatore a selenio	301
Apparecchio portatile a quattro valvole	304
Apparecchio a cinque valvole miniatura	309

Piccoli apparecchi di costruzione estera:

Apparecchio a cristallo per città con due locali	319
Apparecchio ad una valvola, per onde medie, corte e cortissime	320
Apparecchio americano con la valvola doppia 6SL7 GT	325
Apparecchio a cristallo ad elevata selettività	328
Portatile a quattro valvole	329
Conversione oraria per la ricezione su onda corta	333