

D. E. RAVALICO

PRIMO AVVIAMENTO ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO

*come è fatto
come funziona
come si adopera
l'apparecchio radio
come si possono costruire
apparecchi radio
a **transistor** e a valvole*

17^a edizione
riveduta ed aggiornata



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

Perché questo resti il tuo
Lobby.
Patina.

**PRIMO AVVIAMENTO
ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO**

D. E. RAVALICO

PRIMO AVVIAMENTO ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO

Come è fatto, come funziona, come si
adopera l'APPARECCHIO RADIO
Come si possono costruire appa-
recchi radio a transistor e a valvole

DICIASSETTESIMA EDIZIONE
ampiamente riveduta e aggiornata,
con 193 figure, 65 schemi
di apparecchi radio di facile
costruzione



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

1967

INDICE DEI CAPITOLI

Capitolo 1

VOCI, SUONI E ONDE RADIO

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

Capitolo 2

ELEMENTI BASILARI

Radio e audio	13
Onde radio e segnali radio	16
Sensibilità e potenza	20
Frequenza e lunghezza delle onde radio	25
Onde radio e onde sonore	26
Trasmissione e ricezione	27

Capitolo 3

L'APPARECCHIO RADIO

Le gamme di ricezione	31
Il trattino indicatore	32
Classi di apparecchi	34
Il comando di volume	34
Potenza dell'apparecchio	35
Qualità della riproduzione sonora	35
La presa fono	37
Tastiera di comando	37
Tonalità	38
Registri di tono	39
Uno o più altoparlanti	40
Apparecchi ad alta fedeltà	41
Occhio magico	41
Antenna magnetica	42
Antenna a dipolo	43
Stereofonia	43

Capitolo 4

I CIRCUITI DI SINTONIA

I filtri d'onda	45
Dietro la scala parlante	47
Il circuito accordato	51

Capitolo 5

LA SUPERETERODINA

59

Capitolo 6

LE VALVOLE DELL'APPARECCHIO RADIO

Le valvole amplificano	69
Principio basilare.	72
Il catodo	76
La griglia	76
Il pentodo	78
Involucro e piedini delle valvole	82
Categorie di valvole	85
Come si distinguono le valvole di tipo americano (Fivre)	87
Valvola miniatura di tipo americano.	89
Come si distinguono le valvole di tipo europeo.	92
Valvole di apparecchio a modulazione di frequenza.	95

Capitolo 7

L'ALTOPARLANTE DELL'APPARECCHIO RADIO

L'altoparlante	101
Il trasformatore d'uscita dell'apparecchio radio.	105
Come si cambia l'altoparlante	107

Capitolo 8

L'ALIMENTATORE DELL'APPARECCHIO RADIO

A che cosa serve l'alimentatore	111
Le due parti dell'alimentatore.	112
La valvola rettificatrice	115
Il trasformatore di tensione.	117
L'alimentatore dei piccoli apparecchi radio	124

Capitolo 9

LA MODULAZIONE DI FREQUENZA

Necessità della modulazione di frequenza	127
Principio della modulazione di frequenza	130
Le onde ultracorte	133
Sguardo allo spettro delle radio-frequenze	134
Svantaggi delle onde ultracorte	137
Il canale FM	139
Ricezione radio ad alta fedeltà	139
L'antenna a dipolo	141

Capitolo 10

I TRANSISTOR

Principali tipi di transistor per apparecchi radio.	151
---	-----

Capitolo 11

APPARECCHI RADIO A TRANSISTOR

Apparecchi piccolissimi	153
Apparecchi tascabili piccoli	155
Apparecchi portatili per sole onde medie	156
Apparecchio per onde medie e corte	158
Apparecchi per OM, OC, FM,	159
Apparecchi per dilettanti autocostruttori	161

Capitolo 12

PICCOLI APPARECCHI A CRISTALLO

Esempio di apparecchietto a cristallo	163
L'antenna in ferrite	174
Un semplice apparecchio a cristallo di germanio e antenna in ferrite	176
Apparecchio a cristallo con circuito preselettore	179
Apparecchio a cristallo per ricezioni radio e fonò	181
Apparecchi a cristallo per tre emittenti locali	181

Capitolo 13

PICCOLI APPARECCHI RADIO AD UN SOLO TRANSISTOR

Apparecchi a cristallo con un transistor	191
Apparecchio a due transistor e un diodo	199

Capitolo 14

APPARECCHI IN REAZIONE, A TRANSISTOR

Esempio di apparecchi a reazione, a due transistor	206
Tre apparecchi a reazione, a due transistor PNP	215
Apparecchio a reazione, a tre transistor	220

Capitolo 15

APPARECCHI REFLEX, A TRANSISTOR

Piccolo apparecchio a reflex ad un transistor	225
Il circuito d'antenna	226
Il transistor	227
L'impedenza ad alta frequenza	227
Esecuzione pratica	229
Messa a punto	230
Un altro reflex ad un transistor	231
Un reflex a 2 transistor e 1 diodo	233
Funzionamento	236
Esecuzione pratica	239
Un altro apparecchio a 2 transistor e un diodo	239
Apparecchio reflex a due transistor, uno NPN e l'altro PNP	241
Apparecchio a due transistor, di produzione americana	243
Piccolo apparecchio a tre transistor, di produzione commer-	
ciale americana	246
Un reflex a 3 transistor e 1 diodo	249
Un reflex a 4 transistor, 2 diodi e altoparlante	257
Piano costruttivo	262
Funzionamento	263
Un reflex con due transistor AF e due BF	266
Apparecchio per la ricezione in FM	271

Capitolo 16

APPARECCHI A VALVOLE E A PILE

Apparecchietto portatile ad una valvola	277
Apparecchio a due valvole	280
Apparecchi portatili	285
Esempi di apparecchio portatile a telaio	288
Ricevitore per onde corte ad espansione di gamma	290

Apparecchio per le bande dilettantistiche, da 1400 chilocicli a 32 megacicli	207
---	-----

Capitolo 17

APPARECCHI A VALVOLE ALIMENTATI DALLA RETE - LUCE

Piccolo apparecchio ad una valvola alimentato dalla rete luce	303
Piccolo apparecchio con le ECF200	308
Apparecchio con valvola EFL200	316
Apparecchio a due valvole con rettificatore a selenio . .	323
Apparecchio a due valvole e due circuiti accordati . . .	325
Apparecchio ad una valvola per onde cortissime corte e medie	329