

Z. DE SANCTIS

DIVENTATE RADIO- TECNICI IN 6 MESI



BIBLIOTECA
TECNICA
DE VECCHI



ZEFFERINO DE SANCTIS

Diventate radiotecnici in 6 mesi



BIBLIOTECA TECNICA DE VECCHI

Coperlina a cura di Domenico Chiaudrero

© Copyright by De Vecchi Editore - Milano 1964
Proprietà letteraria e artistica riservata
Riproduzione e traduzione anche parziali vietate

Stampato in Italia - Printed in Italy - Tip. S.T.E.B. Bologna
De Vecchi Editore - Milano

PRESENTAZIONE

Lo sviluppo sempre più crescente ed il continuo evolversi dell'industria elettronica, nel nostro paese ed altrove, sta esercitando una pressante richiesta di manodopera che, assai spesso, rimane insoddisfatta. Anche la cultura popolare organizzata, intesa ad elevare le classi sociali minori in tempo relativamente breve, non riesce a mettersi al passo con le attuali esigenze del progresso tecnico.

D'altra parte molti tra coloro che si sentono naturalmente attratti verso l'elettronica per amor di sapere, per desiderio di fare o per volontà di riuscire, cercano di raggiungere i massimi risultati con il minimo sforzo, evitando un vero studio metodico conforme alla didattica classica, che tende maggiormente alla formazione mentale anziché a quella professionale. E specialmente per coloro che sono già occupati in attività meno redditizie, la preparazione tecnica deve essere una ricreazione utile, un motivo di piacevole interesse, se non proprio un divertimento.

Con questo spirito è stato redatto il presente manuale di radiotecnica, che si differenzia da ogni altra opera simile non solo per la chiarezza e semplicità con cui sono stati esposti i concetti, ma, soprattutto, per la originalità del metodo di insegnamento che trova un continuo riferimento alla realtà pratica.

Evitando di proposito il linguaggio arido e freddo della tecnica, si è voluto prendere per mano l'allievo radiotecnico per condurlo, amichevolmente, con una chiacchierata familiare, attraverso i circuiti radio, dal più elementare ricevitore a cristallo fino al complesso ricevitore a circuito supereterodina.

Con la speranza di aver aggiunto una semplice ma chiara voce a quel moderno coro che è la cultura di massa, formulo fin d'ora a ciascun lettore l'augurio di una rapida e precisa riuscita nella professione di radiomontatore e radiatoriparatore.

L'AUTORE

I N D I C E

| | Pag. |
|--|------|
| <i>Presentazione</i> | 5 |
| Come studiare la radiotecnica | » 7 |
| Che cos'è la radiotecnica | » 8 |
| Due forme di elettricità | » 9 |
| Pile ed accumulatori | » 11 |
| Tensione elettrica | » 12 |
| La corrente elettrica | » 13 |
| Correnti continue e alternate | » 14 |
| Resistenze elettriche | » 15 |
| Grandezze elettriche fondamentali | » 17 |
| Misura della tensione | » 17 |
| Misura della corrente | » 18 |
| Misura della resistenza | » 20 |
| La legge di OHM | » 21 |
| Resistenze in serie e in parallelo | » 22 |
| Potenza elettrica | » 24 |
| Misura della potenza | » 25 |
| Condensatori | » 26 |
| Misure di capacità | » 29 |
| Collegamento di condensatori | » 30 |
| Bobine d'induttanza | » 32 |
| Misura dell'induttanza | » 33 |
| Il trasformatore d'alta frequenza | » 34 |
| Trasformatori | » 37 |
| Onde radio | » 38 |
| Modulazione e Rivelazione | » 39 |
| Compiti del ricevitore radio | » 40 |
| Cuffia | » 43 |
| Altoparlante | » 45 |
| Il più semplice radioricevitore | » 47 |
| Le valvole radio | » 51 |
| Principio di funzionamento delle valvole | » 53 |
| Diodo | » 54 |
| Triodo | » 57 |
| Tetrodo e pentodo | » 59 |
| Dati caratteristici delle valvole | » 60 |
| Circuiti alimentatori | » 61 |
| Trasformatore d'alimentazione | » 61 |
| Autotrasformatore | » 64 |

| | Pag. |
|--|-------|
| Alimentazione senza trasformatore | 65 |
| Livellamento della tensione | » 65 |
| Ricevitore a valvole | » 67 |
| Calcolo della resistenza di polarizzazione | » 70 |
| Il condensatore catodico | » 71 |
| Accoppiamento degli stadi amplificatori | » 72 |
| Regolazione del volume sonoro | » 73 |
| Stadio finale | » 73 |
| Il trasformatore d'uscita | » 76 |
| Stadio alimentatore | » 77 |
| Realizzazione pratica | » 81 |
| Montaggio meccanico | » 82 |
| Cablaggio | » 83 |
| Zoccoli portavalvole | » 86 |
| Costruzione della bobina | » 87 |
| Ricevitori a reazione | » 87 |
| Teoria del circuito a reazione | » 88 |
| Circuito supereterodina | » 90 |
| Circuito oscillatore | » 91 |
| Trasformatore di media frequenza | » 95 |
| Amplificazione M. F. | » 96 |
| Circuito di rivelazione | » 96 |
| Circuito C.A.V. | » 98 |
| Circuito di bassa frequenza | » 99 |
| Stadio alimentatore | » 101 |
| Discussione sui componenti il ricevitore | » 103 |
| Componenti A.F. | » 103 |
| Componenti M.F. e C.A.V. | » 106 |
| Componenti B.F. | » 107 |
| Componenti dell'alimentatore | » 109 |
| Varianti del circuito supereterodina | » 111 |
| Circuiti di alta frequenza | » 112 |
| Circuiti di rivelazione e C.A.V. | » 116 |
| Circuiti di bassa frequenza | » 118 |
| Gli alimentatori | » 125 |
| Montaggio della supereterodina | » 131 |
| Cablaggio | » 132 |
| Consigli e suggerimenti | » 133 |
| Messa a punto e taratura | » 134 |
| Impiego dell'oscillatore modulato | » 135 |
| Taratura senza strumento | » 138 |
| Ricerca dei guasti | » 139 |