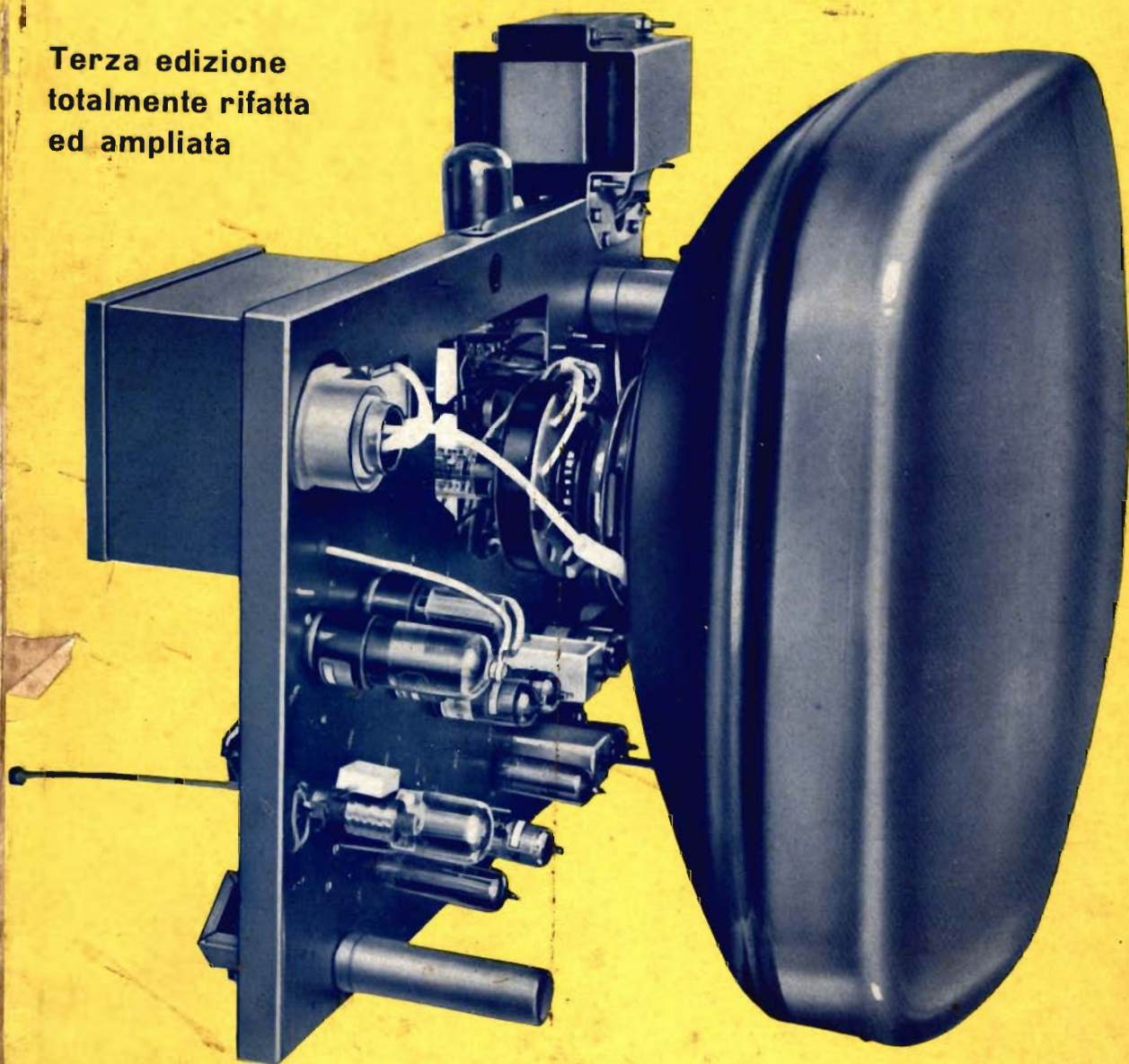


Prof. ENRICO COSTA

INTRODUZIONE ALLA TELEVISIONE

Terza edizione
totalmente rifatta
ed ampliata



HOEPLI

Prof. ENRICO COSTA

INTRODUZIONE ALLA TELEVISIONE

362 ILLUSTRAZIONI NEL TESTO E 12 TABELLE

26 TAVOLE FUORI TESTO

TERZA EDIZIONE

TOTALMENTE RIFATTA ED AMPLIATA



EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

1958

INDICE

<i>Prefazione</i>	v
-----------------------------	---

CAPITOLO I PRIMI PRINCIPI

1. Un po' di storia	1
2. L'occhio umano e la visione	3
3. La cellula fotoelettrica	5
4. Il tubo catodico	6
5. Analisi e ricostruzione dell'immagine	12
6. Frequenze di modulazione	22
7. Il segnale di televisione	26
8. Un televisore convenzionale	30
9. I comandi dei televisori	38
10. Il monoscopio	40

CAPITOLO II L'ANTENNA

11. Il dipolo	43
Funzionamento del dipolo	43
Lunghezza del dipolo	45
12. Caratteristiche dei dipoli	47
Impedenza caratteristica	47
Direzionalità	48
Polarizzazione	50
13. Propagazione delle onde elettromagnetiche	52
Piazzamento delle antenne	52
Riflessione delle onde elettromagnetiche	54
14. Sistemi di antenne	56
15. Tipi di antenne	60
Dipolo ripiegato	60
Sistema yagi	62
Antenna a ventaglio	64

Indice

Antenna rombica	64
Dipolo con schermo	66
Collettori d'onda d'altri tipi	66
16. Linea di trasmissione	67
Tronco di linea	67
Resistenza caratteristica	68
Tempo di propagazione	69
Impedenza caratteristica	70
Corrispondenza delle impedenze	71
Onde progressive	72
Riflessioni: estremo della linea in corto	73
Riflessioni: estremo della linea aperto	76
Inesatta corrispondenza delle impedenze	77
Tipi di linee	78
Collegamenti della linea	81
17. Adattamento delle impedenze	82
18. Preamplificatori	88
19. Costruzione ed installazione dei dipoli	90

CAPITOLO III

IL GRUPPO A RF

20. Lo stadio a RF	93
21. Circuiti d'ingresso	97
22. Valvole amplificatrici a RF	99
23. Circuiti di accoppiamento intervalvolare	104
24. La convertitrice	111
25. L'oscillatore locale	112
26. Gruppi a RF	120

CAPITOLO IV

L'AMPLIFICATORE A FREQUENZA INTERMEDIA

27. L'amplificatore a frequenza intermedia	121
28. Valore della frequenza intermedia video	126
29. Circuiti di accoppiamento intervalvolare	127
30. Circuiti di filtro	131
31. Interferenze sull'amplificatore a FIV	136
32. Allineamento dell'amplificatore a FIV	139

CAPITOLO V

IL DIODO RIVELATORE E IL CONTROLLO DI GUADAGNO

33. Il diodo rivelatore	143
34. Rivelazione e fase del segnale	146
35. Controllo del guadagno	150

Indice

36. Controllo automatico del guadagno, CAG	151
37. Il CAG amplificato	154
38. Il CAG con controllo ad impulsi	156

CAPITOLO VI

L'AMPLIFICATORE A VF E LA COMPONENTE CONTINUA

39. Amplificatore a VF	161
40. Amplificatore con resistenza di accoppiamento	161
41. Amplificatore e fase	165
42. Accoppiamento a resistenza e capacità	166
43. Distorsioni in un amplificatore	169
a) Distorsione di frequenza	169
b) Distorsione di ampiezza	174
c) Distorsione di fase e tempo di ritardo	178
44. Compensazione degli amplificatori video	184
Compensazione in parallelo	184
Compensazione in serie	186
Compensazione alle frequenze basse	188
45. La componente continua	189
Accoppiamento diretto: mantenimento della componente continua	194
Accoppiamento capacitivo: perdita della componente continua	197
Accoppiamento capacitivo: reinserzione della componente continua	199
46. Il rivelatore, l'amplificatore a VF e la componente continua	201

CAPITOLO VII

LA SEZIONE AUDIO

47. La modulazione di frequenza	205
48. Eliminazione dei disturbi con la MF	206
49. Il limitatore	207
50. Rivelazione della MF	209
Discriminatore di fase	210
Discriminatore a rapporto	212
Ennodo	215
Limitatore di fase Zenith	217
51. Televisori convenzionali e con intercarrier	218
52. Il diodo convertitore	224

CAPITOLO VIII

TENSIONI E CORRENTI NON SINUSOIDALI

53. Tensioni con onde quadre ed a denti di sega	227
54. Sintesi delle forme d'onda complesse	229
55. Transitori nei circuiti semplici	232
56. Circuiti variatori della forma d'onda	237

Indice

57. Produzione delle tensioni non sinusoidali	239
58. Generatori di tensioni non sinusoidali	244
Oscillatori	244
Il multivibratore	244
Generatori di tensione a denti di sega	247
Generatore di tensione trapezoidale	254

CAPITOLO IX

I SEGNALI DI SINCRONISMO

59. I segnali di sincronismo	259
60. Separazione dei segnali di sincronismo	264
Diodo separatore	265
Pentodo separatore	266
Separatore per caratteristica di griglia	267
Limitatore e invertitore di fase	269
61. Sincronizzazione	271
Circuiti differenziatore ed integratore	271
Sincronizzazione	276

CAPITOLO X

I COMPLESSI DI DEVIAZIONE

62. Complessi di deviazione	281
63. Complessi di deviazione verticale	289
64. Complessi di deviazione orizzontale	294
Larghezza e linearità	301
65. Controllo automatico di frequenza, CAF	303
Comparatore a larghezza d'impulsi	309

CAPITOLO XI

IL CINESCOPIO

66. Moto di un elettrone in un campo elettrico o magnetico	313
67. Concentrazione del fascetto di elettroni	317
Concentrazione elettrostatica	317
Concentrazione magnetica	321
68. Deviazione del fascetto catodico	324
Deviazione con un campo elettrico	324
Deviazione con un campo magnetico	327
69. Bobine di deviazione	329
70. Cinescopi	333
Lo schermo luminescente	335
Centratura magnetica dell'immagine	338

CAPITOLO XII
ALIMENTAZIONE DEI TELEVISORI

71. Alimentatore AT per le valvole	341
72. Alimentatori per l'EAT del cinescopio	345

NOTE E TABELLE

1. Dipolo e riflettore	355
2. Agitazione termica ed effetto mitraglia	357
3. Resistenza di entrata di una valvola amplificatrice	359
4. Capacità di entrata di una valvola amplificatrice	362
5. Coefficiente di merito di una valvola amplificatrice	364
6. Amplificatrice con griglia a massa	366
7. Diodo rivelatore	368
8. Sfasamento alle frequenze varie	370
9. Discriminatore bilanciato ed a rapporto	373
10. Generatori dei segnali di sincronismo	378
11. Reattanze elettroniche	380
12. Circuiti RC in corrente continua	384
13. I tubi da ripresa	392
Tabelle	400

TELEVISORI COMMERCIALI	422
----------------------------------	-----

TAVOLE	479
------------------	-----