ERNESTO MONTU

COME FUNZIONA, COME SI COSTRUISCE UNA STAZIONE

TRASMITTENTE RICEVENTE

SESTA EDIZIONE COMPLETAMENTE RIFATTA

ULRICO HOEPLI- Editore- MILANO

ERNESTO MONTÙ

Ing. e Politecnico di Zurigo

COME FUNZIONA E COME SI COSTRUISCE UNA STAZIONE PER LA RICEZIONE E TRASMISSIONE

RADIO TELEGRAFICA TELEFONICA

TEORIA - PRATICA - DATI COSTRUTTIVI

LII CIRCUITI DAL PIÙ SEMPLICE AL PIÙ MODERNO 609 INCISIONI E DISEGNI ORIGINALI

SESTA EDIZIONE COMPLETAMENTE RIFATTA



ULRICO HOEPLI
EDITORE LIBRAIO DELLA REAL CASA
MILANO

1929

INDICE TEMATICO

| I. | Un po' di radiostoria | I |
|-----|--|----|
| 2 | COME AVVENGONO LE RADIOCOMUNICAZIONI? | 9 |
| ~ : | Ouattro chiacchiere alla buona | 9 |
| 2 | Nozioni elementari di radiotecnica | 10 |
| э. | Molecole | 10 |
| | Atomi | 19 |
| | Elettroni | |
| | Corrente elettrica | 20 |
| | Resistenza | 20 |
| | Quantità di elettricità | 21 |
| | | 21 |
| | Corrente | 21 |
| | Forza elettromotrice | 22 |
| | Legge di Ohm | 23 |
| | Caduta di tensione | 23 |
| | Resistenze in parallelo - Legge di Kirchoff | 24 |
| | Resistenze in serie | 24 |
| | Potenza | 24 |
| | Produzione della corrente elettrica | 25 |
| | Effetti magnetici della corrente | 25 |
| | Flusso e densità di flusso | 26 |
| - | Resistenza magnetica o riluttanza | 26 |
| | Permeabilità | 27 |
| | Isteresi magnetica | 28 |
| | Corrente alternata | 28 |
| - | Effetto pellicolare | 29 |
| | Induzione | 30 |
| | Selfinduzione | 30 |
| | Induttanza | 31 |
| | Induttanze in serie e in parallelo | 33 |
| | Mutua induzione | 33 |
| | Capacità | 34 |
| | Induttanza capacità e resistenza distribuite | 37 |
| | Legge di Ohm per la corrente alternata | |
| | Fattore di potenza | 37 |
| | Differenza di fase di un condensatore | 42 |
| | Circuito oscillante elettrico | 42 |
| | | 43 |
| | Sintonia | 46 |
| | Accoppiamento | 46 |
| | Circuiti oscillanti aperti | 48 |
| - | Radiazione | 49 |
| 4. | GENERAZIONE E PROPAGAZIONE DELLE RADIOONDE | 53 |
| | a) Onde smorzate e onde persistenti | 53 |
| | b) Generazione | 59 |
| | Congresione di ende essesses | |

| | Generazione di onde persistenti | 6r |
|------------|---|--|
| | Valvola termoionica | 67 75 |
| 5. | Emissione di elettroni dal filamento | 75 |
| | Il movimento degli elettroni nel vuoto | 76 |
| | Caratteristiche del diodo | 77 |
| | Il triodo | 80 |
| | I tetrodi | 84 |
| | Il triodo come amplificatore | 86 |
| | Il triodo rivelatore | 88 |
| | Il triodo come oscillatore. La reazione | 92 |
| | Triodi riceventi | 96 |
| | Uso del tetrodo | 98 |
| | Pentodi | 99 |
| | Valvole a griglia schermante | 104 |
| | Valvole di trasmissione | 105 |
| 6. | Valvole di trasmissione Come avviene praticamente la ricezione | 107 |
| | Produzione di battimenti | 110 |
| | Rivelazione | III |
| | Rivelazione col cristallo | 112 |
| | Rivelazione col diodo | 116 |
| | Rivelazione col triodo | 121 |
| | Amplificazione ad alta frequenza | 121 |
| | Amplificazione a bassa frequenza | 132 |
| | Circuiti a doppia amplificazione (reflex) | 145 |
| | Circuiti a variazione di frequenza | 146 |
| | Ricevitori stabilizzati | 151 |
| | Circuiti con accoppiamento misto | 55 |
| | Circuiti superrigenerativi | 155 |
| 7 | COME AVVIEWE PRATICAMENTE LA TRASMISSIONE CON TRIODI | 157 |
| 1. | Circuiti di trasgrissione | 167 |
| | Circuiti di trasmissione a reazione | 167 |
| | Circuiti di frasmissione con eccitazione separata (Master oscillator) | 176 |
| | Controllo a cristallo dei trasmettitori | 182 |
| | Modulazione | 185 |
| | Il microfono | ano. |
| A. | L'amplificatore microfonico | 188 |
| | L'ampinicatore interotentes | 189 |
| 3 | Modulazione per asserbimento | |
| 1 | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia | 189 189 192 |
| Commission | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca | 189 189 192 196 |
| Commence | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca | 189 189 192 196 266 |
| - | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante | 189 189 192 196 266 261 |
| 9 | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione | 189 189 192 196 206 201 202 |
| S. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO ALEREO TERRA | 189 189 192 196 266 261 202 212 |
| S. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso agreo terra Acrei per ricezione | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 |
| 8. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AEREO TERRA Acrei per ricezione Acrei per trasmissione | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 219 |
| 8. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AERICO TERRA Acrei per ricezione Aerei per trasmissione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 219 228 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AEREO TERRA Acrei per ricezione Acrei per trasmissione | 189 189 192 106 206 201 202 212 214 219 228 235 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione In complesso aerico terra Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro misurazione II telaio | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 219 228 233 240 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO ALEREO TERRA Acrei per ricezione Aerei per trasmissione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI INDESTRANA Calcolo Taratura di induttanze | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 219 228 235 246 246 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso aerico terra Acrei per ricezione Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro misurazione Il telaio Bobine di induttanza Perdite nelle bobine e bobine a poca perdita | 189 189 192 196 206 201 202 212 214 219 228 235 246 246 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AERICO TERRA Aerei per ricezione Aerei per trasmissione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI INDETTANZA Calcolo Taratura di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca pendita Bobine piatte | 189 189 192 196 206 207 212 214 219 228 233 246 245 244 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO ALEREO TERRA Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI INDESTRANZA Calcolo Taratura di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca pendita Bobine piattie Bobine a fondo di pamiere | 189 189 192 196 206 207 212 214 219 228 235 249 245 249 252 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso aerico terra Acrei per ricezione Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro misurazione Il telaio Bobine di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca perdita Bobine piatite Bobine a fondo di paniere Bobine a fondo di paniere Bobine alindriche a uno strato | 189 189 192 106 206 207 212 214 219 228 246 246 245 247 245 247 252 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AERICO TERRA Aerei per ricezione Aerei per ricezione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI INDUTTANZA Calcolo Taratura di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca perdita Bobine piatte Bobine a fondo di paniere Bobine alfindriche a uno strato Bobine a più strati | 189 189 196 206 207 212 214 218 238 249 243 249 252 253 253 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO AERICO TERRA Aerei per ricezione Aerei per ricezione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI IMPUTTANZA Calcolo Taratura di induttanze Perdite nelle lobine e hobine a poca perdita Bobine piatte Bobine a fondo di paniere Bobine a fondo di paniere Bobine a più strati Induttanze a prese infermedie | 189 189 192 196 206 207 212 214 218 228 240 245 240 252 253 254 253 253 253 253 253 253 253 253 253 253 |
| | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione IL COMPLESSO ALEREO TERRA Acrei per ricezione Aerei per ricezione Aerei per trasmissione Caratteristiche di un aereo e loro misurazione II telaio BOBINE DI INDUTTANZA Calcolo Taratura di induttanze Perdite nelle hobine e hobine a poca pendita Bobine piatue Bobine a fondo di paniene Bobine cilindriche a uno strato Bobine a più strati Induttanze a prese infermedie Induttanze a prese infermedie Induttanze per infermedie | 189 189 1906 2007 2002 214 218 228 238 240 245 245 245 254 255 263 |
| 9. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso acreo terra Acrei per ricezione Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro misurazione Il telaio Bobine di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca pendita Bobine piatte Bobine a fondo di paniere Bobine ellindriche a uno strato Bobine a più strati Induttanze per trasmissione e ricezione in oride corte Il variometro e il variocoupler | 189 189 1906 2007 2002 2124 2138 233 240 245 245 245 245 254 255 256 256 256 256 256 256 256 256 256 |
| 9. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso aerico terra Acrei per ricezione Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro inisurazione Il telaio Bobine di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca perdita Bobine piatte Bobine piatte Bobine a fondo di paniere Bobine a fondo di paniere Bobine a fondo di paniere Bobine a più strati Induttanze a puese intermedie Induttanze per trasmissione e ricezione in onde corte Il variometro e il variocomplex Condensatori | 189 189 1906 201 201 212 214 219 22 24 24 25 24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 |
| 9. | Modulazione per assarbimento Modulazione per variazione del potenziale di griglia Modulazione per variazione della corrente di placca Altri sistemi di 'modulazione Modulazione senza onda portante Considerazioni pratiche per la trasmissione Il complesso aerreo terra Acrei per ricezione Acrei per ricezione Acrei per trasmissione Caratteristiche di un acreo e loro misurazione Il telaio Bobine di induttanze Perdite nelle bobine e bobine a poca perdita Bobine piatte Bobine piatte Bobine a fondo di paniere Bobine a fondo di paniere Bobine a più strati Induttanze a prese intermedie Induttanze per trasmissione e ricezione in onde corte Il variocomplex Condensatione | 189 189 1906 201 202 212 213 228 234 234 252 247 252 256 256 256 256 256 256 256 256 256 |

| | Condensatori variabili | 271 |
|---------------------------------|---|---|
| | Condensatori regolabili | 275 |
| | Condensatori per trasmissione | 276 |
| II. | Trasformatori | 277 |
| | Trasformatori ad alta frequenza | 277 |
| | Trasformatori a bassa frequenza | 284 |
| | Trasformatori microfonici | 289 |
| 12. | BOBINE D'IMPEDENZA | 291 |
| | Impedenze ad alta frequenza Impedenze per frequenze basse e industriali | 291 |
| | | 293 |
| | RIVELATORI A CRISTALLO | 297 |
| | RESISTENZE CUFFIE | 303 |
| | ALTOPARLANTI | 309 |
| | Schermaggio | 313 |
| | ALIMENTAZIONE DI RICEVITORI E TRASMETTITORI | 323 |
| 10. | Alimentazione anodica | 329 |
| | Pile a secco | 329 |
| | Accumulatori | 330 |
| | Raddrizzatori elettrolitici | 331 |
| | Raddrizzatori a diodo | 392 336 |
| | Raddrizzatori con tubi a gas inerte | 339 |
| | Alimentazione di filamento | 340 |
| | Raddrizzatori a secco | 343 |
| | Accumulatori | 343 |
| | Alimentatori integrali | 348 |
| | | |
| | Alimentatori di piacca, griglia e filamento della rete di corrente continua | 340 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento della rete di corrente continua | 348 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata | 354 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 |
| 19. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata | 354 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 373 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori e elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento | 354 358 358 361 373 373 |
| | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 373 373 374 |
| 20. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametri Ondametro a cicalina Ondametro eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte | 354 358 358 361 373 373 374 374 |
| 20. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametri Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura | 354 358 358 361 373 373 374 374 376 379 |
| 21. 21. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori e levatori e riduttori di tensione Ondametro Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte STRUMENTI DI MISURA CONSIGLI PRATICI PER L'AUTOCOSTRUTTORE | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 |
| 21. 22. 23. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori. Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro Ondametro a cicalina Ondametro eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte. Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata . Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabellari Radiotrasmissione per dilettanti Elenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata. Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori. Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro a cicalina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabellari Radiotrasmissione per dilettanti Elenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni tra dilettanti | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori . Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabbellari Radiotrasmissione per dilettanti Elenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni tra dilettanti Abbreviazioni più usate dai dilettanti | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 571 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro i cicalina Ondametro a cicalina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabbellari Radiotrasmissione per dilettanti Radiotrasmissione per dilettanti lelenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni tra dilettanti Nuovi prefissi di nazionalità stabiliti dalla Conferenza di Washington in vigore dal 1º gennaio 1929 tanto per stazioni commerciali che per quelle dilettantistiche | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 571 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 571 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori . Trasformatori elevatori e riduttori di tensione | 354 358 358 361 373 373 374 374 376 379 385 389 523 569 571 578 578 |
| 21. 22. 23. 24. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabellari Radiotrasmissione per dilettanti Elenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni tra dilettanti Abbreviazioni più usate dai dilettanti Nuovi prefissi di nazionalità stabiliti dalla Conferenza di Washington in vigore dal 1º gennaio 1929 tanto per stazioni commerciali che per quelle dilettantistiche Norme per ottenere la licenza di trasmissione (al 1º gennaio 1929) Elenco corrispondenti per l'invio qsl. Elenco trasmettitori italiani al 1º dicembre 1927 | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 579 578 578 578 578 |
| 21. 22. 23. 24. 25. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circutti Dati tabellari Radiotrasmissione per dilettanti Radiotrasmissione per dilettanti Abbreviazioni più usate dai dilettanti Nuovi prefissi di nazionalità stabiliti dalla Conferenza di Washington in vigore dal 1º gennaio 1929 tanto per stazioni commerciali che per quelle dilettantistiche Norme per ottenere la licenza di trasmissione (al 1º gennaio 1929) Elenco corrispondenti per l'invio qsl. Elenco trasmettitori italiani al 1º dicembre 1927 Nominativi di ricezione (onde corte) | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 523 569 571 578 578 578 578 578 |
| 21. 22. 23. 24. 25. | Alimentatori di placca, griglia e filamento dalla rete di corrente alternata Convertitori e survoltori Altri raddrizzatori Trasformatori elevatori e riduttori di tensione Ondametro a cicalina Ondametro a cicalina Ondametro-eterodina Ondametro di assorbimento Costruzione e taratura di un ondametro di assorbimento e di un ondametro eterodina per onde corte Strumenti di misura Consigli pratici per l'autocostruttore Circuiti Dati tabellari Radiotrasmissione per dilettanti Elenco delle abbreviazioni internazionali usate anche nelle radiocomunicazioni tra dilettanti Abbreviazioni più usate dai dilettanti Nuovi prefissi di nazionalità stabiliti dalla Conferenza di Washington in vigore dal 1º gennaio 1929 tanto per stazioni commerciali che per quelle dilettantistiche Norme per ottenere la licenza di trasmissione (al 1º gennaio 1929) Elenco corrispondenti per l'invio qsl. Elenco trasmettitori italiani al 1º dicembre 1927 | 354 358 358 361 373 374 374 376 379 385 389 579 578 578 578 578 |