

BIBLIOTECA di RADIOTECNICA

Ing. M. DELLA ROCCA

**LA
PIEZO-ELETTRICITÀ**

II EDIZIONE

**RIVEDUTA E AMPLIATA CON L'AGGIUNTA
DELLA LAVORAZIONE E DELLE APPLICAZIONI PRINCIPALI DEL
QUARZO**



**EDITRICE IL ROSTRO
MILANO - VIA SENATO, 24
1945**

ING. M. DELLA ROCCA

già ingegnere capo dei LABORATOIRES DE RADIODÉTECHNIQUE di Parigi
centro di studio della S. A. RETERSON-HOLDING

LA PIEZO - ELETTRICITÀ

II EDIZIONE

RIVEDUTA ED AMPLIATA CON L'AGGIUNTA DELLA LAVORAZIONE
E DELLE APPLICAZIONI PRINCIPALI DEL

QUARZO



IL ROSTRO
MILANO

— 1945 —

I N D I C E

P A R T E P R I M A

CAPITOLO I — Note generali sulla cristallografia - Leggi fondamentali della cristallografia - La cristallizzazione - Proprietà ottiche dei cristalli	pag. 11
CAPITOLO II — Le proprietà elettriche dei cristalli - La piroelettricità - La piezoelettricità - Spiegazione del fenomeno - Effetti piezoelettrici	» 31
CAPITOLO III — Proprietà meccaniche dei cristalli - Teoria dell'elasticità - Studi e lavori del Voigt - Esperienze sulla torsione	» 50
CAPITOLO IV — I cristalli piezoelettrici - La tormalina - Il quarzo - Il cristallo di Rochelle	» 66
CAPITOLO V — Il taglio del quarzo - Generalità - Il coefficiente di temperatura della frequenza - I salti di frequenza - Altri tipi di tagli - Il quarzo anulare	» 83
CAPITOLO VI — Le applicazioni del quarzo - La stabilizzazione della frequenza - Le lastre di quarzo nei risonatori - Il quarzo negli strumenti di misura - Lo studio delle pressioni - I filtri a quarzo	» 109
CAPITOLO VII — Gli ultrasuoni - Il generatore a quarzo per ultrasuoni - La legge della propagazione - Effetti degli ultrasuoni	» 135
CAPITOLO VIII — Le applicazioni dell'ultrasuono - Il proiettore ultrasonoro - Fisica, chimica ed ultrasuono - La chimica dei colloidi - Le applicazioni biologiche - Gli esplosivi e gli ultrasuoni	» 145
CAPITOLO IX — Esperienze sul cristallo di Rochelle - Prova della piezoelettricità - Misure piezoelettriche - Misure di capacità - La capacità degli elementi - L'elemento bimorfo	» 167
CAPITOLO X — Il taglio del Rochelle - Elementi di torsione e flessione - Gli elementi di Rochelle ed il loro impiego - L'influenza degli atmosferici	» 191

P A R T E S E C O N D A

CAPITOLO XI — Le applicazioni del cristallo di Rochelle	pag. 209
CAPITOLO XII — Il riproduttore grammofonico - Teoria del riproduttore e del disco - Il riproduttore piezoelettrico - Caratteristiche di impiego - Il riproduttore ad alta fedeltà	» 216

CAPITOLO XIII — Il microfono piezoelettrico - Il microfono a pressione - Il microfono a cellu'a - Il microfono da occhiello - Il microfono unidirezionale - I microfoni esistenti - Come si utilizza un microfono piezoelettrico	pag. 240
CAPITOLO XIV — L'altoparlante piezoelettrico - La cuffia piezoelettrica - L'altoparlante da guanciaie.	» 271
CAPITOLO XV — Il diaframma incisore per dischi - L'oscillografo piezoelettrico	» 281
CAPITOLO XVI — Il rivelatore di vibrazioni - Il vibromike - Le vibrazioni e le costruzioni aeronautiche - L'analizzatore di superficie - Il misuratore di pressioni	» 291
CAPITOLO XVII — Varie applicazioni del Rochelle - La piezoelettricità medicaie - Lo stetoscopio - Il Rochelle e gli esplosivi	» 310
BIBLIOGRAFIA — pag. 30; 49; 65; 81; 107; 133; 144; 165; 190; 206.	