Prof. Ing. GIUSEPPE EVANGELISTI

ORDINARIO DI COSTRUZIONI IDRAULICHE NELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA
DELL' UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

IMPIANTI SPECIALI IDRAULICI

Volume II

IMPIANTI IDROELETTRICI

UNIVERSITÀ D. STUDI DI TRENTO
BIBLIOTECA

Seconda edizione

LABOR OMNIA VICIT IMPROBUS

PÀTRON EDITORE
BOLOGNA

Indice

Cap. I. LE OPERE D'ADDUZIONE A MONTE DELLE CONDOTTE FORZATE. . . . . Pag. 1
Generalità. Gli schemi fondamentali d'adduzione. . . . . " 1
I canali a pelo libero . . . . . " 6
I bacini di accumulazione e le vasche di carico. . . . . " 16
Le vasche d'oscillazione . . . . . " 21
Il calcolo delle vasche d'oscillazione . . . . . " 27

Cap. II. LE CONDOTTE FORZATE . . . . . " 55
I diversi tipi di condotte forzate . . . . . " 55
Le opere d'arte correnti e i pezzi speciali delle condotte forzate . " 69
Gli organi d'intercettazione e i dispositivi di sicurezza. . . . . " 78
I calcoli di proporzionamento delle condotte forzate . . . . . " 86

Cap. III. LE CARATTERISTICHE FUNZIONALI E I PROBLEMI D'ESERCIZIO DELLE MACCHINE IDRAULICHE . . . . . " 120
Generalità e cenni descrittivi delle turbine idrauliche. . . . . " 120
L'equazione fondamentale delle turbine idrauliche e sue conseguenze. " 130
La similitudine delle turbine. Numero di giri caratteristico . . . . " 138
Le curve caratteristiche di funzionamento delle turbine idrauliche . " 147
Cenni sulle pompe centrifughe. . . . . " 153

Cap. IV. I PROBLEMI COSTRUTTIVI DELLE CENTRALI ELETTRICHE . . . . . " 158
Criteri generali per l'impostazione di un progetto di una centrale . " 158
I problemi d'installazione del macchinario. Postazione delle macchine e altezza d'aspirazione . . . . . " 162
Gli schemi delle centrali e degli impianti . . . . . " 174

Cap. V. I PROBLEMI D'ESERCIZIO DELLE CENTRALI IDROELETTRICHE . . . . . " 187
I programmi di utilizzazione degli impianti. . . . . " 187
Le regolazioni automatiche dei gruppi idroelettrici. . . . . " 190
I problemi di regolazione di pressione e di velocità di fuga dei gruppi . . . . . " 203

Bibliografia . . . . . " 208