

Parte VI. — Accessori e criteri di organizzazione degli impianti di arricchimento.

Accessori per la separazione dei solidi dai fluidi. — Filtri: teoria della filtrazione; fattori influenzanti la portata dei filtri - Attuazioni tecnologiche a disco ed a tamburo; filtri-addensatori.

Addensatori: definizione delle caratteristiche degli addensatori per torbide industriali - Bacini di sedimentazione, vasche di decantazione.

Apparecchiature per la captazione delle polveri.

Essiccatori.

Accessori per le operazioni ausiliarie. — Silos e tramogge; alimentatori, trasportatori ed elevatori di materiali granulari; agitatori di torbide; pompe ed altri dispositivi per sollevamento di acqua e di torbide abrasive; campionatori industriali.

Impianti di arricchimento. — Diagrammi di trattamento e diagrammi di flusso: definizione della portata delle macchine e criteri per il calcolo e la scelta delle stesse.

Circuiti chiusi ed aperti - Accoppiamenti caratteristici di apparecchiature; criteri per la disposizione di queste nei fabbricati industriali.

Esigenze di installazione degli impianti di arricchimento; criteri economici ed evoluzione degli impianti.

Esempi di cicli di preparazione per grezzi di vario tipo - Il recupero delle discariche ed i principali problemi di arricchimento dei grezzi delle miniere italiane.

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI - I

(Prof. GUSTAVO COLONNETTI)

(Prof. FRANCO LEVI)

(Supplente)

Parte I. — Fondamenti della teoria matematica dell'elasticità e della scienza delle costruzioni.

Scopo della Scienza delle Costruzioni. — Insufficienza della statica del corpo rigido - Indeterminazioni statiche - La rottura - L'equilibrio del corpo deformabile - Le deformazioni piccolissime come prima approssimazione.

Analisi della deformazione. — Le sei componenti della deformazione - Condizioni di congruenza e di compatibilità.

Analisi dello stato di tensione. — Tensioni interne, normali e tangenziali - Le sei componenti di tensione; loro variazioni intorno al punto, tensioni principali - Equazioni indefinite, equazioni ai limiti.

L'energia potenziale elastica. — Espressione analitica della condizione di elasticità - Relazioni fra componenti di tensione e componenti di deformazione - L'equilibrio del corpo deformabile espresso col principio dei lavori virtuali - Stabilità dell'equilibrio - Instabilità elastica - Energia vincolata, lavoro di deformazione - Stati di coazione naturali ed impressi; esempi - Teorema di Clapeyron - Azioni dinamiche - Unicità della soluzione del problema elastico.

La legge di Hooke. — Dati sperimentali - La legge di Hooke generalizzata nel solido elastico - Principio di sovrapposizione.

Il corpo isotropo. — Coefficienti elastici - Calcolo di G in funzione di E , ν .

Parte II. — Il problema di De Saint Venant.

Il solido di De Saint Venant. — Definizione - Condizioni di sollecitazione e di vincolo - Risoluzione di Clebsch - Generalizzazioni del De Saint Venant - Verifiche