

Dislocazioni della litosfera: regioni a tavolati, a fasci di pieghe, a ricoprimenti, a faglie - Tettonica della catena alpina, delle colline torinesi, dell'Appennino meridionale.

Evoluzione profonda delle rocce: tipi di metamorfismo - Orogenesi e metamorfismo nelle Alpi.

Geologia pratica: tecnica del rilevamento geologico; prelievo di campioni e studio petrografico, psammografico, micropaleontologico - Problemi di stratimetria - Lettura e interpretazione delle carte geologiche.

Parte II. - Geologia dei materiali da costruzione.

Pietre da costruzione: loro requisiti tecnici generici - Requisiti tecnici specifici per le pietre: da muratura ordinaria, da taglio, da decorazione, da pavimentazione, da massicciata stradale e ferroviaria, da inerti per calcestruzzi, ecc.

Materiali litoidi per gessi, calci, cementi, laterizi, pozzolane, asfalti.

Ricerca ed estimo dei giacimenti di materiali litoidi - Apertura e gestione delle cave di pietra - Metodi di coltivazione con o senza impiego d'esplosivi - Ulteriori lavorazioni fino alla messa in opera.

Le rocce della regione italiana usate come pietre tipiche: giacimenti, produzione, impiego - L'industria marmifera italiana.

Parte III. - Geologia delle costruzioni.

Fattori geologici (litologici, tettonici, geomorfologici) che determinano il comportamento meccanico dei terreni di fondazione - Caratteri geotecnici dei terreni: saldezza, permeabilità, stabilità dei versanti e degli scavi.

Problemi geologici relativi alla progettazione di massima e di dettaglio, all'esecuzione e alla manutenzione di costruzioni edili; ponti; dighe di ritenuta; laghi artificiali per regolamentazione d'acque; canali derivatori; cimiteri.

Geologia applicata allo studio ed esecuzione di: strade in pianura, montagna, regioni litoranee; linee ferroviarie, gallerie stradali e ferroviarie; canali navigabili; aeroporti; costruzioni portuali; bonifiche di terreni franosi o paludosi.

Ricerca e captazione d'acque del sottosuolo a scopo potabile o irriguo - Acque termominerali.

GEOMETRIA ANALITICA CON ELEMENTI DI PROIETTIVA

(Prof. RENATO EINAUDI)

Il calcolo vettoriale. — Nozione di vettore ed operazioni elementari sui vettori: somma di vettori, prodotto di un numero per un vettore, prodotto scalare, prodotto vettoriale, prodotto misto.

Introduzione alla geometria analitica del piano. — Componenti di un vettore parallelo a un piano - Coordinate cartesiane di un punto del piano - Parametri direttori di una retta del piano - Equazione di una retta del piano.

Studio analitico delle coniche. — Definizione di conica - Nozione di diametro coniugato ad una data direzione - Classificazione delle coniche: coniche a centro e parabole - Nozione di assi di una conica a centro e riduzione a forma canonica dell'equazione di una conica a centro - Nozione di asse e vertice di una parabola e riduzione a forma canonica dell'equazione di una parabola - Proprietà focali e diametrali delle coniche a centro e della parabola - Proprietà caratteristiche dell'ellisse, dell'iperbole e della parabola.