

sezioni normali principali e sui raggi principali di curvatura - Calcolo del raggio di curvatura di una sezione normale generica di azimut noto in un punto di data latitudine dell'ellissoide - Calcolo del raggio medio di curvatura in un punto dell'ellissoide.

Rettificazione di un arco di meridiano (procedimento di Andrae) - Rettificazione di un arco di parallelo.

La geodetica - Considerazioni sulla geodetica dedotte dal Teorema di Clairaut - Triangolo geodetico.

Limiti nel campo geodetico - Campo di Weingarten - Sfera locale - Teorema di Gauss (sintesi) - Teorema di Cavalieri (richiamo) - Teorema di Legendre - Applicazioni sul Teorema di Legendre.

Trasporto delle coordinate geografiche e dell'azimut lungo una geodetica - Sviluppi di Legendre - Convergenza dei meridiani - Formula di Dalby - Coordinate geodetiche polari e coordinate geodetiche rettangolari; relazioni fra le medesime - Relazioni fra le coordinate geodetiche rettangolari e polari e le coordinate geografiche - Trasporto delle coordinate geografiche e dell'azimut con l'uso delle coordinate geodetiche rettangolari - Calcolo della geodetica e degli azimut reciproci fra due punti di coordinate geografiche note.

Calcolo delle quote - Correzione per la curvatura terrestre - Correzione per la rifrazione atmosferica.

Determinazione elementare delle costanti ellissoidiche con misure di archi di meridiano - Cenno sul metodo delle aree per la definizione dell'ellissoide di Hayford.

Rete geodetica. — Triangolazione geodetica ed ordini di triangolazione. Fasi del rilevamento di una rete geodetica - Misura della base: tipi di longimetri per basi geodetiche - calcolo dei termini correttivi per la temperatura, la riduzione all'orizzonte e la riduzione al mare - Misura diretta delle coordinate geografiche di un vertice e dell'azimut di un lato (cenno) - Determinazione diretta dell'altitudine di un vertice - Misura degli angoli azimutali e zenitali, stazioni ex centro - Esecuzione dei calcoli: risoluzione dei triangoli - calcolo delle coordinate geografiche dei vertici e degli azimut dei lati - calcolo dell'altitudine dei vertici - Documentazione.

Triangolazione topografica numerica di raffittimento. — Generalità - Impianto di una rete di raffittimento - Operazioni preliminari (di tavolino): esame documenti cartografici e geodetici - primo abbozzo della rete - Operazioni preparatorie (di campagna e tavolino): ricerca dei punti della rete geodetica sul terreno - progetto di massima - ricognizioni - grafico della triangolazione - costruzione dei segnali - monografie - Operazioni di triangolazione (di campagna e tavolino): esecuzione delle stazioni - esecuzione dei calcoli in campagna - esecuzione dei calcoli in sede - Documenti finali riassuntivi.

Geodesia e Topografia nei confronti della tecnica odierna.

Sintesi dei più notevoli progressi della tecnica in rapporto alla geodesia operativa ed alla topografia - Sviluppi teorici e pratici finora conseguiti.

COMPLEMENTI PER MINERARI

Topografia di miniera.

Generalità. — Scopi, caratteristiche, personale e strumenti - Materiale accessorio per il rilevamento in miniera: chiodi per i vertici, mire e segnali.

Misura delle lunghezze. — Richiami su nozioni già svolte - Riduzione allo stesso orizzonte.

Strumenti per misure angolari. — Richiami su cognizioni già svolte - Caratteristiche del teodolite da miniera e tipi di teodolite da miniera - Dispositivi per l'osservazione di visuali molto inclinate, per la messa in stazione e per l'uso del teodolite in miniera.

Poligonalì e loro collegamento. — Poligonalì in sotterraneo - Caratteristiche - Tolleranze. Collegamento del rilevamento a giorno con quello sotterraneo - Collega-