

Indice

1	INTRODUZIONEp.	9
1.1	<i>Problemi di stabilità e di analisi della deformazione</i>p.	9
1.2	<i>Metodi di analisi per la risoluzione di problemi di stabilità</i>p.	12
 2	 LA TEORIA DELLA PLASTICITÀ PERFETTAp.	 15
2.1	<i>Introduzione</i>p.	15
2.2	<i>Plasticità monodimensionale</i>p.	15
2.3	<i>Plasticità multidimensionale: superficie di snervamento</i> .p.	21
2.4	<i>Legge di flusso</i>p.	27
2.5	<i>Principio di massima dissipazione</i>p.	31
 3	 TEOREMI DI ESTREMO DELLA TEORIA DELLA PLASTICITÀp.	 35
3.1	<i>Condizioni di equilibrio locale in termini di tensioni totali ed efficaci</i>p.	35
3.2	<i>Stati di sollecitazione staticamente ammissibili</i>p.	39
3.3	<i>Stati di deformazione incrementale cinematicamente ammissibili</i>p.	40
3.4	<i>Principio dei lavori virtuali</i>p.	41
3.5	<i>Teorema statico, o dell'estremo inferiore</i>p.	43
3.6	<i>Teorema cinematico, o dell'estremo superiore</i>p.	45
3.7	<i>Formulazione dei teoremi di estremo in termini di tensioni totali</i>p.	47
 4	 METODI DELL'ANALISI LIMITEp.	 49
4.1	<i>Stati di sollecitazione ammissibili: discontinuità statiche</i>p.	50
4.2	<i>Meccanismi di collasso ammissibili: superfici di scorrimento</i>p.	53

4.2.1	Lavoro dissipato lungo una superficie di scorrimento	p.	56
4.2.2	Geometria delle superfici di scorrimento	p.	58
4.2.3	Analisi in termini di tensioni totali	p.	60
5	ESEMPI DI APPLICAZIONE		
	DELLA ANALISI LIMITE	p.	61
5.1	<i>Carico limite di una fondazione superficiale</i> <i>nastriforme in condizioni non drenate</i>	p.	61
5.1.1	Soluzione “statica”	p.	63
5.1.2	Soluzioni “cinematiche”	p.	66
5.2	<i>Scavi a parete libera</i>	p.	74
5.2.1	Soluzione “statica”	p.	76
5.2.2	Soluzione “cinematica”	p.	80
5.3	<i>Spinte sulle strutture di sostegno: la teoria di Rankine</i>	p.	83
5.3.1	Terrapieno asciutto: soluzioni “statiche”	p.	85
5.3.2	Terrapieno asciutto: soluzioni “cinematiche”	p.	93
5.3.3	Spinta attiva sul muro di sostegno in presenza d’acqua nel terrapieno	p.	98
6	METODI DELL’EQUILIBRIO LIMITE	p.	103
6.1	<i>Generalità</i>	p.	103
6.2	<i>La teoria delle spinte di Coulomb</i>	p.	104
6.2.1	Condizioni di equilibrio limite attivo	p.	105
6.2.2	Condizioni di equilibrio limite passivo	p.	108
6.3	<i>Osservazioni</i>	p.	111
	<i>Bibliografia</i>	p.	113