

Indice

Introduzione	Pag. 7
■ 1 Tecniche di rappresentazione	» 11
1.1 Proiezioni ortogonali	» 12
1.2 Assonometrie	» 17
1.3 Prospettiva	» 22
1.4 Linee: tipi, grossezze e applicazioni	» 23
1.5 Formati e utilizzo dei fogli da disegno	» 25
1.6 Le misure dell'uomo	» 27
■ 2 La tecnica urbanistica	» 29
2.1 Evoluzione della disciplina urbanistica in Italia e leggi vigenti	» 30
2.1.1 Riferimenti normativi	» 30
2.2 Strumenti di pianificazione	» 31
2.2.1 Definizioni e terminologia	» 31
2.3 Parametri edilizi e urbanistici	» 33
2.3.1 Scopo e campo di applicazione	» 33
2.3.2 Definizioni e terminologia	» 33
■ 3 L'attività edilizia secondo il nuovo Testo Unico	» 37
3.1 Disposizioni generali	» 38
3.1.1 Ambito di applicazione (art. 1, D.P.R. 380/01)	» 38
3.1.2 Definizione degli interventi edilizi (art. 3, D.P.R. 380/01)	» 38
3.1.3 Sportello unico per l'edilizia (art. 5, D.P.R. 380/01)	» 39
3.2 Titoli abilitativi	» 40
3.2.1 Attività edilizia libera (art. 6, D.P.R. 380/01)	» 40
3.2.2 Permesso di costruire (artt. 10, 11, 12, 15, 20, D.P.R. 380/01)	» 40
3.2.3 Denuncia di Inizio Attività (artt. 22, 23, D.P.R. 380/01)	» 41
3.3 Agibilità degli edifici	» 42
3.3.1 Rilascio del Certificato di agibilità (artt. 24, 25, 26 D.P.R. 380/01)	» 42
3.4 Vigilanza sull'attività urbanistico-edilizia	» 43
3.4.1 Vigilanza sull'attività urbanistico edilizia (art. 27, D.P.R. 380/01)	» 43
3.4.2 Responsabilità (art. 29, D.P.R. 380/01)	» 43
3.4.3 Sanzioni (capo II, D.P.R. 380/01)	» 43
■ 4 Fondamenti di statica	» 45
4.1 Vettori e forze	» 46
4.1.1 Definizioni e terminologia	» 46
4.1.2 Operazioni elementari sui vettori	» 46
4.1.3 Geometria delle masse e baricentro di figure piane	» 48
4.1.4 Vincoli	» 50
4.1.5 Equazioni cardinali della statica	» 50

4.1.6	Determinazione delle reazioni vincolari nelle strutture isostatiche	Pag. 51
4.2	Analisi dei carichi	» 53
4.2.1	Considerazioni generali.	» 53
4.2.2	Determinazione del carico di neve.	» 55
4.2.3	Determinazione del carico di vento	» 56
4.3	Cenni ai metodi di calcolo delle strutture e di verifica delle sezioni.	» 58
4.3.1	Definizioni e terminologia	» 58
4.3.2	Cenni ai metodi di calcolo.	» 58
4.3.3	Verifica di sezioni soggette a Sforzo Normale	» 59
4.3.4	Verifica di sezioni soggette a Flessione Semplice	» 60
4.3.5	Verifica di sezioni soggette a Taglio Semplice	» 60
4.3.6	Schemi statici ricorrenti.	» 61
4.3.7	Capire le costruzioni.	» 64
■ 5	I materiali strutturali	» 65
5.1	Il laterizi: proprietà e requisiti.	» 68
5.1.1	Il laterizi	» 68
5.1.2	Laterizi per murature in elevazione	» 68
5.1.3	Elementi in laterizio per coperture.	» 70
5.1.4	Elementi in laterizio per solai	» 72
5.2	Le malte: proprietà e requisiti	» 73
5.2.1	I leganti.	» 73
5.2.2	Caratteristiche e classificazione delle malte	» 73
5.3	Il calcestruzzo e il calcestruzzo armato: proprietà e requisiti	» 75
5.3.1	Conglomerato cementizio (calcestruzzo)	» 75
5.3.2	Il cemento armato	» 75
5.3.3	Cenni ai metodi di calcolo e verifica di sezioni in cemento armato	» 77
5.3.4	Elementi strutturali di cemento armato	» 78
5.4	L'acciaio: proprietà e requisiti	» 82
5.4.1	Collegamenti nelle strutture in acciaio	» 83
5.4.2	Cenni ai metodi di calcolo.	» 84
5.5	Il legno: proprietà e requisiti	» 88
5.5.1	Elementi strutturali in legno	» 90
5.5.2	Le capriate	» 94
■ 6	Gli elementi di fabbrica.	» 97
6.1	Le fondazioni	» 99
6.1.1	Definizioni e terminologia	» 99
6.1.2	Opere di fondazione (punto C, D.M. 11/3/88)	» 99
6.1.3	Criteri di progetto (punto C 2, D.M. 11/3/88).	» 99
6.1.4	Fondazioni dirette (punto C 4, D.M. 11/3/88)	» 100
6.1.5	Fondazioni su pali (punto C 5, D.M. 11/3/88).	» 102
6.1.6	Caratteristiche dei terreni di fondazione	» 103
6.1.7	Indagine sui terreni	» 105
6.1.8	Opere di sostegno dei terreni.	» 107
6.2	Pareti perimetrali verticali	» 109
6.2.1	Requisiti e particolari costruttivi	» 110
6.2.2	Dimensionamento di edifici in muratura	» 115
6.3	Chiusure orizzontali	» 119

6.3.1	Solai di interpiano	Pag. 120
6.3.2	Coperture	» 124
■ 7	Il recupero delle costruzioni murarie.	» 129
7.1	Analisi dei dissesti statici	» 130
7.2	Tecniche di intervento	» 135
7.2.1	Tecniche di intervento in fondazione	» 136
7.2.2	Tecniche di intervento in elevazione.	» 140
7.3	Umidità ascendente negli edifici	» 148
■ 8	La progettazione edilizia.	» 153
8.1	Tipologie edilizie	» 154
8.2	Attori del processo edilizio.	» 162
8.3	Le fasi del progetto nei lavori pubblici	» 168
■ 9	Richiami generali di sicurezza nelle costruzioni	» 171
9.1	Prevenzione incendi	» 172
9.2	Eliminazione delle barriere architettoniche	» 180
9.3	Sicurezza nei cantieri.	» 186
■ 10	L'approccio bioclimatico e il comfort abitativo.	» 191
10.1	Architetture bioclimatiche.	» 192
10.2	Materiali e tecniche biocompatibili	» 198
■ 11	Gestione del processo esecutivo	» 201
11.1	Computi metrici e capitolati	» 203
11.2	Appalto dei lavori.	» 205
11.3	Contabilità dei lavori	» 207
11.3.1	Documenti amministrativi	» 208
11.3.2	Altri atti per la gestione del contratto	» 211
11.3.3	Documenti contabili	» 216
■ 12	Procedure amministrative e modulistica	» 217
12.1	Permesso di costruire	» 218
12.2	Denuncia di inizio attività	» 227
12.3	Inizio e fine lavori	» 235
12.4	Agibilità degli edifici	» 237
■ 13	Normative tecniche di edilizia e urbanistica	» 241
13.1	Norme nazionali	» 242
13.2	Norme regionali	» 245

Indice

■	Introduzione	Pag.	5
■	1 Estimo generale	»	7
	1.1 I principi generali dell'estimo	»	7
	1.1.1 La dipendenza del valore dallo scopo della stima	»	8
	1.1.2 La stima ha carattere di previsione	»	8
	1.1.3 Il prezzo quale fondamento del giudizio di stima	»	8
	1.1.4 Unicità del metodo estimativo, basato solo sulla comparazione	»	9
	1.1.5 La teoria dell'ordinarietà	»	9
	1.1.6 Riflessioni & Approfondimenti.	»	9
	1.2 I criteri di stima e la metodologia operativa.	»	10
	1.2.1 Generalità	»	10
	1.2.2 Valore di mercato	»	11
	1.2.3 Valore di costo	»	15
	1.2.4 Valore di trasformazione	»	16
	1.2.5 Valore complementare.	»	17
	1.2.6 Valore di surrogazione	»	17
	1.2.7 Riflessioni & Approfondimenti.	»	18
■	2 Estimo civile – urbano	»	21
	2.1 La stima dei fabbricati	»	21
	2.1.1 Generalità	»	21
	2.1.2 La stima a valore di mercato	»	22
	2.1.3 La stima a valore di costo.	»	25
	2.1.4 La stima a valore di trasformazione	»	26
	2.1.5 La stima a valore complementare	»	27
	2.1.6 Riflessioni & Approfondimenti.	»	28
	2.2 La stima delle aree edificabili.	»	29
	2.2.1 Generalità	»	29
	2.2.2 La stima a valore di mercato	»	30
	2.2.3 Generalità	»	32
	2.2.4 La stima a valore di mercato	»	32
	2.2.5 La stima a valore di trasformazione	»	34
	2.2.6 La stima a valore complementare	»	35
	2.2.7 Riflessioni & Approfondimenti.	»	36
	2.3 La stima del diritto di superficie	»	36
	2.3.1 Generalità	»	36
	2.3.2 Procedimento di stima	»	37
■	3 Estimo rurale – forestale	»	39
	3.1 La stima dell'azienda agraria	»	39
	3.1.1 Generalità	»	39

3.1.2	Metodo di stima diretto	Pag. 40
3.1.3	Metodo di stima indiretto	» 41
3.1.4	Riflessioni & Approfondimenti.	» 43
3.2	La stima delle piantagioni arboree da frutto	» 45
3.2.1	Generalità	» 45
3.2.2	Procedimento di stima	» 46
3.3	La stima dei miglioramenti fondiari	» 48
3.3.1	Generalità	» 48
3.3.2	Procedimento di stima	» 48
3.4	La stima dell'enfiteusi.	» 49
3.4.1	Generalità	» 49
3.4.2	Procedimento di stima	» 50
3.5	La stima dei frutti pendenti.	» 50
3.5.1	Generalità	» 50
3.5.2	Procedimento di stima	» 50
3.6	La stima delle anticipazioni colturali.	» 51
3.6.1	Generalità	» 51
3.6.2	Procedimento di stima	» 51
3.7	La stima della fertilità residua	» 52
3.7.1	Generalità	» 52
3.7.2	Procedimento di stima	» 52
3.8	La stima delle scorte	» 52
3.8.1	Generalità	» 52
3.8.2	Procedimento di stima	» 52
3.9	La stima dell'utile di stalla	» 52
3.9.1	Generalità	» 52
3.9.2	Procedimento di stima	» 53
3.10	La stima dei boschi	» 53
3.10.1	Generalità	» 53
3.10.2	La stima del valore del bosco (terreno e soprassuolo)	» 54
3.10.3	La stima del terreno nudo	» 55
3.10.4	La stima del soprassuolo	» 57
■ 4	Estimo industriale.	» 59
4.1	La stima dell'azienda industriale.	» 59
4.1.1	Generalità	» 59
4.1.2	La stima di un'azienda industriale avviata	» 60
4.1.3	La stima di un'azienda industriale in fase di avviamento	» 63
4.1.4	La stima di un'azienda industriale in stato di decadenza	» 63
4.1.5	Riflessioni & Approfondimenti.	» 64
4.2	La stima dell'avviamento.	» 64
4.2.1	Generalità	» 64
4.2.2	Procedimento di stima	» 65
■ 5	Estimo legale.	» 67
5.1	La stima delle servitù prediali	» 67
5.1.1	Generalità	» 67
5.1.2	La stima della servitù di acquedotto e scarico coattivo	» 69
5.1.3	La stima della servitù di passaggio coattivo necessario	» 69

5.1.4	La stima della servitù di elettrodotto	»	69
5.1.5	La stima della servitù di linea telefonica e telegrafica	Pag.	70
5.1.6	La stima delle servitù di oleodotto-metanodotto	»	70
5.1.7	La stima della servitù di prospetto, sporto o veduta	»	71
5.1.8	La stima della servitù di non sopraelevare o edificare	»	71
5.1.9	Riflessioni & Approfondimenti.	»	72
5.2	Le espropriazioni per pubblica utilità	»	72
5.2.1	Generalità	»	72
5.2.2	La stima dell'indennità di esproprio di aree agricole.	»	75
5.2.3	La stima dell'indennità di esproprio di aree edificabili.	»	75
5.2.4	La stima dell'indennità di esproprio di aree edificate	»	76
5.2.5	La stima dell'indennità di esproprio parziale	»	76
5.2.6	La stima dell'indennità di occupazione temporanea o d'urgenza	»	76
5.2.7	La stima del corrispettivo di retrocessione	»	76
5.3	La stima dell'usufrutto, dell'uso e dell'abitazione.	»	77
5.3.1	Generalità	»	77
5.3.2	Procedimento di stima	»	77
6	Il sistema catastale italiano	»	79
6.1	Il catasto terreni	»	79
6.1.1	Sintesi	»	79
6.1.2	Riflessioni & Approfondimenti.	»	84
6.2	Il catasto edilizio.	»	84
6.2.1	Sintesi	»	84
6.2.2	Riflessioni & Approfondimenti.	»	88
7	Grandezze topografiche e criteri di misurazione.	»	91
7.1	La misura delle distanze	»	91
7.1.1	Generalità	»	91
7.1.2	Misura diretta	»	92
7.1.3	Misura indiretta con stadia verticale	»	92
7.1.4	Misura indiretta con stadia orizzontale	»	95
7.1.5	Misurazione con strumenti elettro-ottici	»	95
7.1.6	Misurazione con apparati satellitari	»	96
7.1.7	Riflessioni & Approfondimenti.	»	97
7.2	La misura degli angoli	»	98
7.2.1	Generalità	»	98
7.2.2	Metodi di misura degli angoli orizzontali	»	99
7.2.3	Stazione fuori centro	»	100
7.2.4	Riduzione al punto collimato	»	101
7.2.5	Misurazione degli angoli verticali	»	101
7.2.6	Riflessioni & Approfondimenti.	»	102
7.3	La forma della terra	»	105
7.3.1	Generalità	»	105
7.3.2	Campo geodetico.	»	105
7.3.3	Campo topografico.	»	106
8	Il rilievo planimetrico	»	109
8.1	I sistemi di riferimento	»	110

8.1.1	Generalità	Pag. 110
8.1.2	Coordinate polari	» 110
8.1.3	Coordinate rettangolari	» 110
8.1.4	Trasformazione delle coordinate	» 111
8.1.5	Riflessioni & Approfondimenti.	» 114
8.2	Determinazione dei punti di appoggio del rilievo	» 117
8.2.1	Generalità	» 117
8.2.2	Intersezione diretta o in avanti	» 117
8.2.3	Intersezione mista o laterale	» 118
8.2.4	Intersezione inversa	» 118
8.2.5	Problema di Hansen	» 120
8.2.6	La poligonazione	» 120
8.2.7	La triangolazione	» 125
8.2.8	Riflessioni & Approfondimenti.	» 126
8.3	Il calcolo delle aree	» 128
8.3.1	Generalità	» 128
8.3.2	Metodi numerici	» 128
8.3.3	Metodo Polare o delle coordinate polari	» 129
8.3.4	Metodi grafici	» 130
8.3.5	Metodi grafo-numerici	» 132
8.3.6	La formula di Simpson	» 133
8.3.7	Metodi meccanici.	» 133
■ 9	Il rilievo altimetrico	» 135
9.1	La rappresentazione altimetrica	» 135
9.1.1	Generalità	» 135
9.1.2	Le curve di livello	» 136
9.1.3	I piani quotati	» 137
9.2	Le livellazioni	» 138
9.2.1	Generalità	» 138
9.2.2	La livellazione geometrica	» 138
9.2.3	La livellazione trigonometrica	» 143
■ 10	La celerimensura – Il tracciato stradale	» 147
10.1	Le formule della celerimensura e l'operatività	» 147
10.1.1	Generalità	» 147
10.1.2	Le formule della celerimensura e l'operatività	» 148
10.2	I tipi di collegamento tra le stazioni	» 150
10.2.1	Metodo diretto Moinot o punto indietro	» 150
10.2.2	Collegamento Moinot	» 150
10.2.3	Domande & Risposte – Suggerimenti.	» 152
10.3	Il tracciato stradale	» 153
10.3.1	Premessa	» 153
10.3.2	Lo studio del tracciato stradale	» 153
10.3.3	Il tracciato planimetrico	» 153
10.3.4	Il profilo longitudinale	» 154
10.3.5	Le sezioni trasversali	» 154
10.3.6	Il picchettamento delle curve	» 155

■ 11 L'aggiornamento cartografico catastale.	Pag. 157
11.1 Il tipo di frazionamento e il tipo mappale	» 157
11.1.1 Generalità	» 157
11.1.2 Riflessioni & Approfondimenti.	» 161
11.2 Cenni sulla procedura Pregeo	» 162
11.2.1 Generalità	» 162
11.2.2 Riflessioni & Approfondimenti.	» 166
■ 12 Appendici	» 167
12.1 Formulario di matematica finanziaria	» 167
12.2 Formulario di trigonometria	» 170
12.3 Tolleranze ammesse per i lavori catastali	» 172
12.4 Normativa e circolari ministeriali per la formazione e l'aggiornamento del catasto	» 173

Indice

■ 1	Aspetti procedurali relativi l'esame	Pag. 7
■ 2	Normative concernenti l'abilitazione professionale. »	17
■ 3	Normative concernenti l'ordinamento professionale »	31
	3.1 Principali leggi e decreti relativi all'ordinamento della professione di geometra. »	31
	3.2 Principali leggi e decreti relativi alla tariffa professionale dei Geometri »	31
	3.3 Norme generali sull'ordinamento professionale (r.d. 11.2.1929, n. 274) »	31
	3.4 Modifiche all'ordinamento professionale dei geometri (legge 7 marzo 1985, n. 75) »	35
	3.5 Sull'obbligatorietà dell'iscrizione negli albi professionali e sulla custodia degli stessi »	35
	3.6 Norme sui Consigli degli Ordini e Collegi e sulle Commissioni centrali professionali. »	35
	3.7 Regolamento per la trattazione dei ricorsi dinanzi al Consiglio nazionale dei geometri »	37
	3.8 Codice deontologico »	38
	3.9 Norme per gli iscritti »	42
	3.10 Regolamento per l'uso del timbro professionale »	43
■ 4	Elenco di prove d'esame »	45
	4.1 Prova d'esame anno 1986 »	45
	4.1.1 Prova di progettazione. »	45
	4.1.2 Prova di topografia »	45
	4.2 Prova d'esame anno 1987 »	46
	4.2.1 Prova di progettazione. »	46
	4.2.2 Prova di topografia »	46
	4.3 Prova d'esame anno 1988 »	47
	4.3.1 Prova di progettazione. »	47
	4.3.2 Prova di topografia »	47
	4.4 Prova d'esame anno 1989 »	48
	4.4.1 Prova di progettazione. »	48
	4.4.2 Prova di estimo »	48
	4.5 Prova d'esame anno 1990 »	49
	4.5.1 Prova di progettazione. »	49
	4.5.2 Prova di estimo »	49
	4.6 Prova d'esame anno 1991 »	50
	4.6.1 Prova di progettazione. »	50
	4.6.2 Prova di topografia »	50
	4.7 Prova d'esame anno 1992 »	52
	4.7.1 Prova di progettazione. »	52
	4.7.2 Prova di estimo »	52
	4.8 Prova d'esame anno 1993 »	53
	4.8.1 Prova di progettazione. »	53
	4.8.2 Prova di topografia »	53
	4.9 Prova d'esame anno 1994 »	55
	4.9.1 Prova di progettazione. »	55
	4.9.2 Prova di topografia »	55
	4.10 Prova d'esame anno 1994 (sess. Straordinaria) »	56

4.10.1 Prova di progettazione.	Pag. 56
4.10.2 Prova di topografia.	» 56
4.11 Prova d'esame anno 1995.	» 58
4.11.1 Prova di progettazione.	» 58
4.11.2 Prova di topografia.	» 58
4.12 Prova d'esame anno 1996.	» 59
4.12.1 Prova di progettazione.	» 59
4.13 Prova d'esame anno 1997.	» 60
4.13.1 Prova di progettazione.	» 60
4.13.2 Prova di topografia.	» 60
4.14 Prova d'esame anno 1998.	» 61
4.14.1 Prova di progettazione.	» 61
4.14.2 Prova di topografia.	» 61
4.15 Prova d'esame anno 1999.	» 62
4.15.1 Prova di progettazione.	» 62
4.15.2 Prova di estimo.	» 62
4.16 Prova d'esame anno 2000.	» 63
4.16.1 Prova di progettazione.	» 63
4.16.2 Prova di estimo.	» 63
4.17 Prova d'esame anno 2001.	» 64
4.17.1 Prova di progettazione.	» 64
4.17.2 Prova di estimo.	» 64
4.18 Prova d'esame anno 2002.	» 65
4.18.1 Prova di progettazione.	» 65
4.18.2 Prova di estimo.	» 65
4.19 Prova d'esame anno 2003.	» 66
4.19.1 Prova di progettazione.	» 66
4.19.2 Prova di estimo.	» 66
■ 5 Prove d'esame svolte di estimo e topografia	» 67
5.1 Prova d'esame 1986.	» 71
5.2 Prova d'esame 1987.	» 76
5.3 Prova d'esame 1988.	» 82
5.4 Prova d'esame 1989.	» 88
5.5 Prova d'esame 1990.	» 97
5.6 Prova d'esame 1997.	» 101
5.7 Prova d'esame 1998.	» 109
5.8 Prova d'esame 1999.	» 117
5.9 Prova d'esame 2000.	» 123
5.10 Prova d'esame 2001.	» 128
5.11 Prova d'esame 2002.	» 135
5.12 Prova d'esame 2003.	» 143
■ 6 Prove d'esame svolte di edilizia e urbanistica	» 157
6.1 Prova d'esame 1986.	» 162
6.2 Prova d'esame 1988.	» 172
6.3 Prova d'esame 1991.	» 182
6.4 Prova d'esame 1996.	» 194
6.5 Prova d'esame 1998.	» 203
6.6 Prova d'esame 2001.	» 212
6.7 Prova d'esame 2002.	» 222
6.8 Prova d'esame 2003.	» 230

■ 7	Quesiti professionali teorico-pratici	Pag. 241
7.1	Quesiti di edilizia e urbanistica »	241
7.2	Quesiti di estimo e topografia »	243
■ 8	Tariffario professionale »	247
8.1	Normative inerenti la tariffa professionale dei geometri »	247