

Concorso

2200 **RIPAM**
COESIONE SUD
Funzionari

1140 specialista
tecnico
(cod.B.6)

MANUALE di **TEORIA** e **QUIZ**

per la **prova scritta**

NLD
CONCORSI

PREMESSA

Il Dipartimento per le politiche di coesione e per il Sud del Consiglio dei ministri ha indetto un concorso per la copertura di **2.200** posti da Funzionario, personale non dirigenziale a tempo indeterminato, di cui n. **1140** unità con profilo di **Specialista tecnico** per le Regioni, le Città Metropolitane e gli enti locali (**cod. B.6**).

La procedura concorsuale è affidata ad **un'unica prova scritta** distinta per i codici di concorso. **NLD Concorsi** ha predisposto il **Manuale Concorso 2.200 Ripam Coesione Sud, Teoria e Quiz 1140 Specialista tecnico (cod. B.6)** per venire incontro alle specifiche esigenze di chi deve prepararsi ad affrontare la prova **concorsuale**.

Il Manuale si caratterizza per una **trattazione completa, aggiornata e, al contempo, schematica** e fluida delle seguenti materie:

- **Politica di Coesione;**
- **Fondi strutturali UE**, con particolare riferimento ai Reg. UE nn. 1057, 1058, 1060 del 2021;
- Normativa in materia di **rischio idrogeologico, sismico, valutazione ambientale, di lavori pubblici e gestione del territorio;**
- Normativa in materia di **tutela della salute e della sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro;**
- **Progettazione e manutenzione delle infrastrutture viarie** e relative norme tecniche;
- **Tecnica delle costruzioni;**
- **Pianificazione urbanistica del territorio;**
- **Sistemi di realizzazione dei lavori pubblici;**
- **Tutela e valorizzazione dei beni culturali;**
- **Legislazione nazionale e regionale** in materia di **edilizia e urbanistica;**
- Nozioni di **estimo, catasto e topografia;**
- **Occupazione ed espropriazione per pubblica utilità;**
- **Capacità logico-deduttiva e ragionamento critico-verbale;**
- **Inglese (online);**
- **Informatica (online);**
- **Quiz di logica (online);**
- **Quesiti situazionali (online).**

Completa il Volume una **appendice online** contenente i **Regolamenti UE nn. 1057, 1058, 1060 del 2021**.

Per consentire di affiancare allo studio teorico una **immediata verifica della acquisita capacità di risolvere i corrispondenti test**, il Manuale presenta **quiz di verifica per ciascuno dei Capitoli o delle Parti che compongono le indicate materie**.

Il Manuale consente l'accesso ad **un'estensione online**, consultabile con apposita *password*, per rimanere aggiornati sulle materie oggetto d'esame.

SOMMARIO

Parte I

Politica di coesione e Fondi Strutturali con particolare riferimento ai Reg. UE nn. 1057, 1058 e 1060 del 2021

Capitolo 1

La politica di coesione economica, sociale e territoriale	3
1. L'Unione Europea	3
1.1. Origini ed evoluzione del percorso di integrazione europea	3
1.1.1. I Trattati istitutivi di Ceca, Euratom e Cee	3
1.1.2. Dall'Atto unico europeo ai Trattati di Maastricht, Amsterdam e Nizza	3
1.1.3. La Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea (c.d. Carta di Nizza)	4
1.1.4. Il Trattato di Lisbona e la Brexit	4
1.2. Le competenze dell'Unione Europea	5
1.2.1. La competenza esclusiva	5
1.2.2. La competenza concorrente	5
2. Le istituzioni dell'Unione Europea	6
2.1. Il Parlamento europeo	6
2.2. Il Consiglio dell'UE	6
2.3. Il Consiglio europeo	6
2.4. La Commissione europea	7
2.5. La Corte di giustizia	7
2.6. La Corte dei Conti e la Banca centrale europea	7
3. Coesione economica, sociale e territoriale: finalità e strumenti di attuazione	7
4. Il Programma dell'UE: da Strategia Europa 2020 ad oggi	8
5. Quantificazione delle risorse e fasi di programmazione degli interventi finanziari	9
6. Regolamentazione europea della politica di coesione 2021-2027	9
6.1. L'accordo di partenariato e i programmi operativi	10
7. Strategia per l'occupazione	11
7.1. Politica sociale	12
8. La cooperazione territoriale europea	13
9. Gestione, sorveglianza, valutazione e controllo degli interventi. <i>Rinvio</i>	13
Quiz	14
Risposte corrette	15

Capitolo 2

La regolamentazione dei fondi strutturali dell'UE	16
1. L'attuazione della politica di coesione: obiettivi e strumenti	16
2. I Fondi Strutturali: caratteri, principi e obiettivi tematici (OT)	16
2.1. FESR	17
2.2. Il Fondo di coesione	19
2.3. Il Fondo sociale europeo Plus (FSE+)	19
2.4. Just Transition Fund (JTF)	20
2.4.1. La disciplina italiana	21
2.4.2. Piani territoriali dell'Italia e il negoziato con la Commissione europea	21
2.5. Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura	21
3. Gestione dei Fondi e sistema di controllo: il ruolo della Commissione europea	22
4. Comitato di sorveglianza e valutazione	22
5. BEI: la Banca europea per gli investimenti	23
Quiz	24

Risposte corrette	25
--------------------------------	-----------

Parte II

Legislazione nazionale e regionale in materia di edilizia e urbanistica. Pianificazione e gestione del territorio.

Capitolo 1

Il diritto urbanistico e la pianificazione del territorio	29
1. Urbanistica ed edilizia. Nozioni	30
2. L'urbanistica nella Costituzione	30
3. L'evoluzione delle fonti.....	30
3.1. I Testi Unici	31
3.1.1. Il Piano Casa. Il Piano Casa 2. Il Piano per le città. Il Piano nazionale per le città.....	31
3.1.2. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	32
4. Regolamento edilizio	33
4.1 Natura giuridica e procedimento di formazione.....	33
4.2 Il regolamento edilizio tipo	34
5. Governo del territorio e proprietà privata	34
6. La pianificazione urbanistica	35
6.1. I piani territoriali di coordinamento regionali, provinciali e delle città metropolitane.....	35
6.2. I piani regolatori generali comunali	36
6.3. I programmi di fabbricazione. (P.d.F.)	36
6.4. I programmi pluriennali di attuazione. (P.P.A.).....	37
6.5. I piani particolareggiati di esecuzione. (P.P.E.)	37
6.6. I piani di lottizzazione. (P.L.)	37
6.7. I piani per gli insediamenti produttivi. (P.I.P.)	37
7. I piani di edilizia economico-popolare: la c.d. edilizia residenziale.....	38
7.1. Contenuto e struttura	38
7.2. Efficacia e durata del P.E.E.P.	38
8. I piani di recupero (P.R.)	38
9. Le zone di rispetto	39
9.1. I limiti temporali alla facoltà di edificare sui suoli percorsi dal fuoco	39
10. Motivazione delle scelte di piano e tutela dell'affidamento	40
11. La disciplina dei parcheggi	41
11.1. Parcheggi pubblici	41
11.2. Parcheggi privati	41
12. Lo Sportello Unico per l'Edilizia	41
13. Le definizioni degli interventi edilizi	43
13.1. Gli interventi di manutenzione ordinaria	43
13.2. Gli interventi di manutenzione straordinaria.....	43
13.3. Gli interventi di restauro e di risanamento conservativo	44
13.4. Gli interventi di ristrutturazione edilizia	44
13.5. Gli interventi di nuova costruzione	44
13.6. Gli interventi di ristrutturazione urbanistica	45
14. I titoli abilitativi	45
14.1. Gli interventi edilizi liberi	45
14.2. Attività edilizia libera. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	46
14.3. Strutture amovibili temporanee realizzate durante il periodo di emergenza da covid-19. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	48
14.4. Gli interventi edilizi subordinati a permesso di costruire	48

14.4.1	(segue) il procedimento per il rilascio del permesso di costruire	49
14.4.2.	(segue) il silenzio-assenso.....	49
14.4.3.	(segue) l'onerosità del permesso di costruire.....	49
14.4.4.	(segue) il permesso di costruire convenzionato	50
14.4.5.	Le vicende del permesso di costruire: annullamento giurisdizionale. La nozione di <i>vicinitas</i>	50
14.4.5.1.	Conseguenze dell'annullamento giurisdizionale del permesso di costruire.	
	Interventi eseguiti in base a permesso annullato.....	51
14.4.5.2.	Annullamento in autotutela del permesso di costruire.....	52
14.4.5.3.	Annullamento del permesso di costruire da parte della Regione.....	52
14.5.	Gli interventi edilizi subordinati alla presentazione della S.C.I.A.	52
14.5.1.	Caratteri generali ed evoluzione della S.C.I.A.....	53
14.5.2.	La S.C.I.A. "edilizia"	53
14.6.	La S.C.I.A. "alternativa" al permesso di costruire.....	54
14.7	Gli interventi edilizi subordinati alla Comunicazione di Inizio Lavori Asseverata (c.d. C.I.L.A.).....	55
14.7.1.	CILA e SCIA: similitudini e differenze.....	55
15.	Stato legittimo degli immobili. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	55
16.	Cambi di destinazione d'uso. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	57
17.	La segnalazione certificata di agibilità.....	59
17.1.	L'evoluzione storica della disciplina	59
17.2.	Disciplina dopo il d.lgs. 222/2016	60
17.3.	La segnalazione certificata di agibilità. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105.....	61
18.	Le sanzioni in materia urbanistica	62
18.1.	La sospensione dei lavori	62
18.2.	Fattispecie abusive e rispettive sanzioni amministrative	62
18.2.1.	Interventi realizzati in assenza (originaria o sopravvenuta) di titolo abilitativo o posti in essere in totale difformità o con variazioni essenziali del titolo abilitativo.	
	Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	63
18.2.2.	Opere di ristrutturazione carenti del titolo abilitativo o da questi difformi	64
18.2.3.	Difformità parziali.	64
18.2.4.	Casi particolari di interventi eseguiti in parziale difformità dal titolo. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	65
19.2.5.	Abusi edilizi su suoli di proprietà pubblica	65
19.	Forme di legittimazione degli abusi edilizi ed abusi "tollerati".....	66
19.1	Tolleranze costruttive ed esecutive. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105.....	66
19.2	La "fiscalizzazione" dell'abuso e forme di legittimazione degli abusi edilizi: sanatorie e condoni.	67
19.3.	Permesso di costruire in sanatoria ed permesso di costruire in deroga: differenze. Le novità della L. 24 luglio 2024, n. 105	67
19.4.	Il fenomeno dei condoni.....	68
20.	Le sanzioni penali	69
20.1	Il reato di lottizzazione abusiva.....	69
20.2.	La confisca urbanistica. Evoluzione giurisprudenziale.....	69
21.	Le sanzioni civili	70
Quiz.....		72
Risposte corrette		73

Parte III

Ordinamento ed espropriazione per pubblica utilità

Capitolo 1

Il regime urbanistico delle opere pubbliche	77
1. Nozione ed evoluzione.....	77
1.1. La localizzazione di opere pubbliche statali e di interesse statale	78
1.2. Opere pubbliche del Comune.....	79
Quiz.....	80
Risposte corrette	80

Capitolo 2

L'espropriazione	81
1. La proprietà e l'espropriazione.	81
2. L'evoluzione della disciplina riguardante la proprietà e il fondamento giuridico del potere espropriativo nel diritto italiano ed europeo.	81
3. Classificazione dei provvedimenti ablatori della Pubblica amministrazione.	83
3.1. Altri provvedimenti ablatori reali. Occupazione preliminare all'esproprio, occupazione temporanea e requisizione.	83
4. Natura giuridica dell'acquisto del bene da parte della P.A.	85
5. Le garanzie costituzionali.	85
6. Il procedimento di espropriazione: inquadramento.	87
6.1. Il procedimento di espropriazione nel D.P.R. n. 327 del 2001.	88
7. La determinazione dell'indennità di espropriazione. I principi generali.	90
7.1. I criteri di determinazione dell'indennizzo: l'evoluzione giurisprudenziale e normativa e la disciplina vigente.	90
7.2. Le aree edificabili.	91
7.3. Le aree non edificabili.	93
7.4. Novità introdotte dal T.U. in materia di procedimento espropriativo.	94
7.5. La giurisdizione del giudice ordinario.	95
8. La cessione volontaria.	97
9. La retrocessione.	101
10. L'usucapione pubblica e privata.	103
11. L'occupazione del bene nella procedura espropriativa.	105
12. L'occupazione acquisitiva: genesi, presupposti e caratteri.	108
12.1. La tutela risarcitoria: profili sostanziali dell'illecito e criteri di quantificazione del danno.	110
12.2. Le censure della Corte di Strasburgo al fenomeno delle espropriazioni "indirette" e il contrasto con il principio di legalità dell'azione amministrativa.	111
12.3. Dalla sentenza n. 349 del 2007 della Corte costituzionale alla finanziaria del 2008.	112
13. L'occupazione usurpativa.	113
14. L'occupazione provvedimentale o acquisizione sanante nell'originaria disciplina di cui all'art. 43, d.P.R. n. 327 del 2001.	115
14.1. Il nuovo art. 42 <i>bis</i> , d.P.R. n. 327 del 2001: caratteristiche e rapporto con il giudicato restitutorio.	116
14.2. I rapporti con il giudizio di ottemperanza.	118
14.3. La rinuncia abdicativa e i rapporti con l'art. 42 <i>bis</i>	119
15. Acquisizione sanante e riparto di giurisdizione.	120
Quiz.....	122
Risposte corrette	122

Parte IV

Normativa in materia di sistemi di realizzazione dei lavori pubblici

Capitolo 1

I contratti della P.A. Il nuovo Codice dei contratti pubblici (d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36): struttura del codice, novità, regime transitorio, governance	125
1. Premessa. La capacità di diritto privato della pubblica amministrazione. Le tradizionali classificazioni dei contratti della P.A.	125
2. Evoluzione normativa in materia di contratti pubblici.....	126
2.1. Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) e la successiva legge 21 giugno 2022, n. 78 di "Delega al Governo in materia di contratti pubblici".....	127
3. Il Nuovo codice dei contratti pubblici (d. lgs 31.03.2023 n. 36). Innovatività, immediata esecutività e regime transitorio.....	128
3.1. Il nuovo sistema delle fonti	128
3.2. La disciplina intertemporale	129
4. Libri I e II. Ambito di applicazione e norme definitorie.....	130
5. Libri III e IV. I settori speciali, il partenariato pubblico-privato e le concessioni	130
6. Libro V. Il contentioso, gli strumenti alternativi alla tutela giurisdizionale e la nuova Governance	132
6.1. La cabina di regia.....	132
6.2. L'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC)	133
6.3. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.....	133
Quiz.....	134
Risposte corrette	135

Capitolo 2

Il Codice dei contratti pubblici. Ambito di applicazione, soggetti, principi generali, digitalizzazione e accesso.....	136
1. L'ambito di applicazione del nuovo codice e le norme definitorie.	136
1.1. Ambito soggettivo: (definizioni di) Soggetti e Contratti.....	136
1.2. Ambito oggettivo: (definizioni di) Appalti e Concessioni.....	137
1.2.1. Il contratto di disponibilità	137
1.3. I contratti esclusi	138
2. Le soglie di rilevanza europea (e il principio del divieto di frazionamento artificioso)	138
3. I principi in tema di aggiudicazione ed esecuzione degli appalti. I super-principi e gli altri principi generali.....	139
3.1. Il principio del risultato	139
3.2. Il principio della fiducia e la nuova disciplina della responsabilità erariale nel settore dei contratti pubblici. La copertura assicurativa.....	140
3.3. Il Principio dell'accesso al mercato	141
3.4. Gli altri principi generali: buona fede, tutela dell'affidamento, autonomia contrattuale, gestione delle sopravvenienze, tassatività delle cause di esclusione e massima partecipazione.	141
3.5. I principi relativi alla fase di affidamento: concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, tempestività, pubblicità, suddivisione in lotti e rotazione.	143
3.6. Gli (altri) Istituti e clausole comuni nelle procedure di aggiudicazione.....	144
3.6.1. L'accordo quadro.....	144
4. Il conflitto di interessi.....	144
5. La digitalizzazione del ciclo di vita dei contratti	145

5.1.	La Banca nazionale dei contratti pubblici e l'Anagrafe degli operatori economici partecipanti agli appalti	145
5.2.	Strumenti centralizzati e procedure elettroniche.....	146
6.	L'accesso agli atti ed il principio di riservatezza.....	147
6.1.	Le novità del nuovo codice del 2023	148
Quiz.....		149
Risposte corrette		150

Capitolo 3

La fase propedeutica alla gara.....	151	
Sezione I - pianificazione, programmazione e progettazione	151	
1.	La programmazione.....	151
1.1.	Il dibattito pubblico	152
2.	La progettazione	152
2.1.	La "progettazione semplificata"	153
2.2.	L'appalto integrato.....	154
2.3.	Gli incentivi alle funzioni tecniche, i concorsi di progettazione e i concorsi di idee	155
3.	La verifica di progettazione	155
4.	Il Consiglio superiore dei lavori pubblici	156
Sezione II - I soggetti delle procedure di evidenza pubblica	157	
1.	Premessa	157
2.	Aggregazione e qualificazione delle stazioni appaltanti.....	157
2.1.	Il sistema di qualificazione (necessario): livelli ed indicatori	159
2.2.	I (tre) macro-indici	160
2.2.1.	(Segue). Il sistema di qualificazione e le corrispondenti attività	161
3.	Gli operatori economici	161
3.1.	I consorzi.....	162
3.2.	I raggruppamenti e le associazioni temporanee di imprese (RTI e ATI).....	163
4.	Dal Responsabile Unico di procedimento al Responsabile Unico di Progetto.....	164
4.1.	Il Responsabile di fase.....	164
4.2.	Le funzioni del RUP. L'Allegato I.2 e le norme di dettaglio.....	165
5.	Il Direttore dei lavori	165
5.1.	La contabilità dei lavori	166
Quiz.....		168
Risposte corrette		169

Capitolo 4

Le procedure di affidamento.....	170	
Sezione I - Le procedure di evidenza pubblica.....	170	
1.	La procedura di affidamento	170
1.1.	Gli atti preparatori	171
2.	La decisione di contrarre e gli altri documenti di gara.....	172
2.1.	Il bando di gara	172
3.	La scelta del contraente: le procedure di selezione.....	173
3.1.	Procedure aperte e procedure ristrette.....	173
3.2.	Procedure competitive con negoziazione, dialogo competitivo e partenariato per l'innovazione	173
3.3.	Procedure negoziate senza la previa pubblicazione del bando	174
3.4.	Gli ulteriori meccanismi di affidamento: accordo quadro, aste elettroniche e <i>project financing</i>	174
3.5.	Centralizzazione degli acquisti: Consip, MePA e acquistinretepa.it.....	174

3.6.	La Stazione Unica Appaltante (SUA)	175
4.	I requisiti di partecipazione, il soccorso istruttorio e la selezione dei partecipanti...	175
4.1.	Cause di esclusione automatica	176
4.1.1.	Cause di esclusione non automatica.....	177
4.2.	Disciplina dell'esclusione e verifica del possesso dei requisiti	178
4.3.	I requisiti di ordine speciale.....	179
4.4.	Il soccorso istruttorio	180
4.5.	Requisiti di partecipazione nell'avvalimento.....	180
4.5.1.	E nel subappalto.....	181
5.	La selezione delle offerte, l'aggiudicazione e la stipula del contratto	181
5.1.	Le garanzie per la partecipazione alle procedure	181
5.1.1.	Le garanzie definitive.....	182
5.2.	Principi generali e criteri di aggiudicazione.....	182
5.3.	Le offerte abnormalmente basse	183
5.4.	Avvisi relativi agli appalti aggiudicati.....	184
5.5.	La proposta di aggiudicazione	184
6.	La stipula del contratto.....	185
6.1.	L'avvio di esecuzione e lo <i>stand still</i> , sostanziale e processuale.....	186
Sezione II - Le procedure sottosoglia.....		187
1.	Premessa	187
1.1.	L'interesse transfrontaliero.....	187
2.	Il principio di rotazione	188
3.	Le soglie e le relative procedure. Dalla fase emergenziale alla codificazione	188
3.1.	L'affidamento diretto e la procedura negoziata senza bando	189
3.2.	I criteri per l'aggiudicazione	189
3.3.	Le procedure sottosoglia delle imprese pubbliche operanti nei settori speciali	190
4.	La disciplina di dettaglio. Gli Allegati II.1 e II.2	190
4.1.	L'offerta anomala e il meccanismo di esclusione automatica.....	191
4.2.	<i>Stand still</i> e stipula del contratto.....	191
Quiz.....		193
Risposte corrette		194
Capitolo 5		
L'esecuzione del contratto e la (eventuale) fase patologica.....		195
Sezione I - La fase di esecuzione del contratto		195
1.	Premessa	195
2.	Direzione dei lavori e dell'esecuzione. Il RUP ed i suoi collaboratori.....	195
2.1.	La direzione dei lavori	196
2.2.	Controllo tecnico, contabile e amministrativo del Direttore dei lavori.....	196
2.2.1.	Il Direttore dell'esecuzione del contratto per servizi e forniture	198
2.3.	Collaudo e verifica di conformità	199
3.	Le modifiche dei contratti in corso di esecuzione	200
3.1	Modifiche ammesse e non ammesse.....	200
3.2.	Modifiche "imposte": il quinto d'obbligo	201
4.	Vicende particolari in corso di esecuzione.....	201
4.1.	La sospensione dell'esecuzione	201
4.1.1.	Contestazioni, oneri e richieste dell'esecutore	202
4.2.	La risoluzione	202
4.3.	Il recesso.....	203
5.	Anticipazioni e penali.....	204
Sezione II - la fase patologica, il contentioso e gli strumenti deflattivi dello stesso.....		204
1.	Premessa: la tutela del contraente nella fase patologica del contratto	204

2.	I rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	204
2.1.	L'accordo bonario per i lavori	205
2.2.	La transazione	206
2.3.	L'arbitrato	206
2.3.1.	La Camera arbitrale presso l'ANAC	207
2.4.	Il Collegio consultivo tecnico	207
2.5.	Il parere precontenzioso dell'ANAC	208
3.	La tutela giurisdizionale. Il riparto di giurisdizione	208
3.1.	La tutela giurisdizionale innanzi al G.A.	209
3.2.	Il rito speciale appalti	209
4.	La sorte del contratto in caso di annullamento dell'aggiudicazione	211
4.1.	L'inefficacia del contratto per gravi violazioni	211
4.1.1.	L'inefficacia del contratto negli altri casi	212
4.2.	Le sanzioni alternative all'inefficacia	212
4.3.	La tutela in forma specifica e per equivalente	212
Quiz		214
Risposte corrette		215

Capitolo 6

I principali contratti atipici	216	
1.	I contratti atipici e il vincolo di scopo	216
2.	Il contratto di brokeraggio	216
3.	Il contratto di sponsorizzazione	216
4.	Il contratto di tesoreria	218
5.	Il leasing pubblico	218
Quiz	220	
Risposte corrette	220	

Parte V

Normativa in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Capitolo 1

Sicurezza sui luoghi di lavoro: evoluzioni normative e soggetti responsabili	223	
1.	Tutela della salute e sicurezza sul lavoro	223
1.1.	L'art. 2087 c.c. e la responsabilità del datore di lavoro	223
1.2.	La base costituzionale ed europea	224
1.3.	Il d.lgs. 81/2008: il principio della prevenzione ed il modello partecipato della sicurezza	225
1.4.	Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56: la c.d. Patente a crediti. <i>Rinvio</i>	227
2.	I soggetti tutelati	227
3.	I titolari degli obblighi di sicurezza	228
3.1.	I lavoratori. I loro diritti e i loro obblighi	228
3.2.	Il datore di lavoro	229
3.3.	I dirigenti	230
3.4.	Segue: i preposti	231
3.5.	Segue: la responsabilità dei dirigenti e dei preposti	232
3.6.	Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione	232
3.7.	Il medico competente	232
3.8.	Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	233

3.9.	Segue: attribuzioni e responsabilità del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	234
4.	I Servizi di Protezione e Prevenzione (SPP).....	234
5.	Le ulteriori categorie di soggetti sottoposti ad obblighi	236
Quiz.....		237
Risposte corrette		238

Capitolo 2

Le procedure di gestione della sicurezza sul lavoro	239	
1.	La prevenzione.....	239
1.1.	Le misure generali di tutela	239
2.	La valutazione dei rischi.....	240
2.1.	L'oggetto della valutazione	240
2.2.	Lo svolgimento della valutazione	241
2.3.	Segue: il documento di valutazione dei rischi.....	241
3.	La riunione periodica di prevenzione e protezione	242
4.	Il modello di organizzazione e gestione	242
5.	Informazione, formazione e addestramento	243
5.1.	L'informazione	243
5.2.	La formazione	244
5.3.	L'addestramento	245
6.	La sorveglianza sanitaria obbligatoria	245
7.	L'obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale	246
7.1.	La definizione di Dispositivi di protezione individuale	246
7.2.	La conformità dei dispositivi ai sensi del Regolamento 2016/425: gli obblighi degli operatori economici.....	247
7.3.	Gli obblighi del datore di lavoro	247
8.	La tutela della sicurezza in caso di contratti di appalto e somministrazione	248
8.1.	L'adozione delle misure di coordinamento e la redazione del documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI).....	249
8.2.	La tessera di riconoscimento	250
9.	La gestione delle emergenze	250
9.1.	Pianificazione e prevenzione delle emergenze.....	250
9.2.	Gli obblighi del datore di lavoro in materia di gestione delle emergenze.....	250
9.3.	La stesura del piano di emergenza.....	251
9.4.	La designazione della squadra d'emergenza.....	251
9.5.	Diritti dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato.....	251
9.6.	Le misure di primo soccorso	252
10.	Le misure di protezione e di prevenzione dal rischio incendi	252
10.1.	La valutazione preliminare del rischio incendi	252
10.2.	Le misure concrete di protezione e prevenzione dagli incendi	253
10.3.	L'adozione del piano di emergenza.....	253
10.4.	Il controllo e il rilascio del Certificato Prevenzione Incendi (CPI)	253
10.5.	La vigilanza ispettiva dei Vigili del fuoco sulla normativa di prevenzione incendi	254
10.6.	Le sanzioni di cui all'art. 20 d.lgs. 139/2006.....	255
11.	L'istituzione del Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione	255
Quiz.....		257
Risposte corrette		258

Capitolo 3

La disciplina generale in materia di protezione e prevenzione nei luoghi di lavoro	259	
1.	Premessa	259

2.	La conformità dei luoghi di lavoro alla disciplina in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.....	259
2.1.	L'art. 63 t.u. e i requisiti di sicurezza	260
2.2.	L'art. 64 t.u. e gli obblighi in capo al datore di lavoro. Le novità del D.lgs. 4 settembre 2024, n. 135.	260
2.3.	Gli obblighi del datore di lavoro: l'adeguamento alle prescrizioni tecniche per i luoghi di lavoro e possibili deroghe	261
3.	L'adozione e la predisposizione della segnaletica adeguata.....	261
3.1.	La segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro	262
3.2.	Segue: la classificazione dei segnali.	262
3.3.	Segue: proprietà e regole di applicazione dei segnali	263
4.	La disciplina delle attrezzature di lavoro.....	269
5.	Divieti e prescrizioni.....	270
6.	L'organo di vigilanza competente per territorio	270
7.	Impianti ed apparecchiature elettriche.....	270
7.1.	Lavori in prossimità di parti attive	271
7.2.	Protezioni dai fulmini	272
7.3.	Protezione di edifici, impianti strutture ed attrezzature.....	272
8.	Requisiti tecnici dei luoghi di lavoro	272
8.1.	Le prescrizioni inerenti alla stabilità, solidità e dimensioni degli edifici	272
8.2.	I requisiti dei locali chiusi e gli elementi interni ed esterni	272
8.3.	Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi	273
8.4.	Le vie e uscite di emergenza.....	274
8.5.	Porte e portoni.....	275
8.6.	Le scale	275
8.7.	Posti di lavoro e di passaggio ai luoghi esterni	275
8.8.	Microclima e illuminazione.....	276
8.9.	Locali di riposo e refezione	276
8.10.	Spogliatoi e armadi per il vestiario.....	277
8.11.	Servizi igienici.....	277
8.12.	Dormitori	277
Quiz.....	278	
Risposte corrette	279	

Capitolo 4

Particolari forme di tutela nei confronti del lavoratore: la tutela dei dati personali e la tutela contro gli infortuni	280	
1.	Premessa	280
2.	La protezione dei dati personali del lavoratore	280
2.1.	Giurisprudenza in tema di riservatezza nei rapporti di lavoro	281
3.	La tutela contro gli infortuni sul lavoro	282
3.1.	L'ambito di applicazione della tutela.....	282
3.2.	L'infortunio sul lavoro	282
3.3.	L'infortunio in itinere.....	283
3.4.	Segue: casistica in materia di infortunio in itinere	283
3.5.	Le malattie professionali	284
3.6.	Le prestazioni previdenziali erogate.....	284
3.7.	La responsabilità del datore di lavoro	285
Quiz.....	286	
Risposte corrette	287	

Capitolo 5

La disciplina speciale in materia di protezione e prevenzione nei cantieri temporanei e mobili	288
1. Definizioni introduttive	288
2. Il Sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi tramite crediti (c.d. Patente a crediti). Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	289
2.2. Sistema di punteggio.....	290
2.3. Casi in cui è preclusa la possibilità di svolgere le attività in cantiere e sanzioni conseguenti al mancato possesso della patente. Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	294
3. La presenza in cantiere di una pluralità di soggetti e il relativo riparto di responsabilità	295
4. Gli obblighi del committente o del responsabile dei lavori.....	295
4.1. La responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori.....	296
4.2. Le sanzioni. Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	296
5. Il coordinatore per la progettazione dei lavori e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.....	297
5.1. I requisiti professionali.....	297
5.2. Gli obblighi del coordinatore per la progettazione	298
5.3. Gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.....	298
5.4. Le sanzioni per i coordinatori	299
6. Gli obblighi dei lavoratori autonomi	299
7. Le misure generali di tutela	299
8. Gli obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti	300
8.1. Le sanzioni	300
9. La predisposizione della documentazione necessaria ai lavori	301
9.1. La notifica preliminare dei lavori	301
9.2. Il fascicolo dell'opera.....	301
9.3. Il Piano di sicurezza e coordinamento.....	302
9.4. Segue: obblighi comunicativi.....	302
9.5. Segue: l'attuazione del piano	302
9.6. Il piano operativo di sicurezza	303
10. La disciplina in materia di sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota.....	303
10.1. La viabilità nei cantieri, la recinzione nei cantieri e i luoghi di transito.....	304
10.2. Gli obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori ad alta quota.....	304
10.3. Le opere provvisionali	305
10.4. La disciplina in materia di scale	305
10.5. I sistemi di protezione contro le cadute dall'alto.....	306
10.6. Gli obblighi del datore di lavoro in materia di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi.....	306
10.7. La disciplina in materia di lavori in prossimità di parti attive	307
11. La normazione tecnica: disciplina in materia di scavi e fondazioni, ponteggi, edifici e demolizioni	307
Quiz.....	309
Risposte corrette	310

Parte V

Normativa in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Capitolo 1

Sicurezza sui luoghi di lavoro: evoluzioni normative e soggetti responsabili.....	223
1. Tutela della salute e sicurezza sul lavoro.....	223
1.1. L'art. 2087 c.c. e la responsabilità del datore di lavoro	223
1.2. La base costituzionale ed europea	224
1.3. Il d.lgs. 81/2008: il principio della prevenzione ed il modello partecipato della sicurezza	225
1.4. Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56: la c.d. Patente a crediti. <i>Rinvio</i>	227
2. I soggetti tutelati.....	227
3. I titolari degli obblighi di sicurezza	228
3.1. I lavoratori. I loro diritti e i loro obblighi.....	228
3.2. Il datore di lavoro	229
3.3. I dirigenti	230
3.4. Segue: i preposti	231
3.5. Segue: la responsabilità dei dirigenti e dei preposti.....	232
3.6. Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione	232
3.7. Il medico competente	232
3.8. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	233
3.9. Segue: attribuzioni e responsabilità del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	234
4. I Servizi di Protezione e Prevenzione (SPP).....	234
5. Le ulteriori categorie di soggetti sottoposti ad obblighi	236
Quiz.....	237
Risposte corrette	238

Capitolo 2

Le procedure di gestione della sicurezza sul lavoro	239
1. La prevenzione.....	239
1.1. Le misure generali di tutela	239
2. La valutazione dei rischi.....	240
2.1. L'oggetto della valutazione	240
2.2. Lo svolgimento della valutazione	240
2.3. Segue: il documento di valutazione dei rischi.....	241
3. La riunione periodica di prevenzione e protezione	242
4. Il modello di organizzazione e gestione	242
5. Informazione, formazione e addestramento	243
5.1. L'informazione	243
5.2. La formazione	244
5.3. L'addestramento	245
6. La sorveglianza sanitaria obbligatoria	245
7. L'obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale	246
7.1. La definizione di Dispositivi di protezione individuale	246
7.2. La conformità dei dispositivi ai sensi del Regolamento 2016/425: gli obblighi degli operatori economici.....	247
7.3. Gli obblighi del datore di lavoro	247
8. La tutela della sicurezza in caso di contratti di appalto e somministrazione	248

8.1.	L'adozione delle misure di coordinamento e la redazione del documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI).....	249
8.2.	La tessera di riconoscimento	250
9.	La gestione delle emergenze	250
9.1.	Pianificazione e prevenzione delle emergenze.....	250
9.2.	Gli obblighi del datore di lavoro in materia di gestione delle emergenze.....	250
9.3.	La stesura del piano di emergenza.....	251
9.4.	La designazione della squadra d'emergenza.....	251
9.5.	Diritti dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato.....	251
9.6.	Le misure di primo soccorso	252
10.	Le misure di protezione e di prevenzione dal rischio incendi	252
10.1.	La valutazione preliminare del rischio incendi	252
10.2.	Le misure concrete di protezione e prevenzione dagli incendi	252
10.3.	L'adozione del piano di emergenza.....	253
10.4.	Il controllo e il rilascio del Certificato Prevenzione Incendi (CPI)	253
10.5.	La vigilanza ispettiva dei Vigili del fuoco sulla normativa di prevenzione incendi	254
10.6.	Le sanzioni di cui all'art. 20 d.lgs. 139/2006.....	255
11.	L'istituzione del Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione	255
Quiz.....	257	
Risposte corrette	258	

Capitolo 3

La disciplina generale in materia di protezione e prevenzione nei luoghi di lavoro	259	
1.	Premessa	259
2.	La conformità dei luoghi di lavoro alla disciplina in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.....	259
2.1.	L'art. 63 t.u. e i requisiti di sicurezza	260
2.2.	L'art. 64 t.u. e gli obblighi in capo al datore di lavoro. Le novità del D.lgs. 4 settembre 2024, n. 135	260
2.3.	Gli obblighi del datore di lavoro: l'adeguamento alle prescrizioni tecniche per i luoghi di lavoro e possibili deroghe	261
3.	L'adozione e la predisposizione della segnaletica adeguata	261
3.1.	La segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro	262
3.2.	Segue: la classificazione dei segnali	262
3.3.	Segue: proprietà e regole di applicazione dei segnali	263
4.	La disciplina delle attrezzature di lavoro	269
5.	Divieti e prescrizioni.....	270
6.	L'organo di vigilanza competente per territorio	270
7.	Impianti ed apparecchiature elettriche.....	270
7.1.	Lavori in prossimità di parti attive	271
7.2.	Protezioni dai fulmini	272
7.3.	Protezione di edifici, impianti strutture ed attrezzature.....	272
8.	Requisiti tecnici dei luoghi di lavoro	272
8.1.	Le prescrizioni inerenti alla stabilità, solidità e dimensioni degli edifici	272
8.2.	I requisiti dei locali chiusi e gli elementi interni ed esterni	272
8.3.	Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi	273
8.4.	Le vie e uscite di emergenza.....	274
8.5.	Porte e portoni.....	275
8.6.	Le scale	275
8.7.	Posti di lavoro e di passaggio ai luoghi esterni	275
8.8.	Microclima e illuminazione.....	276
8.9.	Locali di riposo e refezione	276

8.10.	Spogliatoi e armadi per il vestiario.....	277
8.11.	Servizi igienici.....	277
8.12.	Dormitori	277
Quiz.....		278
Risposte corrette		279

Capitolo 4

Particolari forme di tutela nei confronti del lavoratore: la tutela dei dati personali e la tutela contro gli infortuni	280	
1.	Premessa	280
2.	La protezione dei dati personali del lavoratore	280
2.1.	Giurisprudenza in tema di riservatezza nei rapporti di lavoro	281
3.	La tutela contro gli infortuni sul lavoro	282
3.1.	L'ambito di applicazione della tutela.....	282
3.2.	L'infortunio sul lavoro	282
3.3.	L'infortunio in itinere.....	283
3.4.	Segue: casistica in materia di infortunio in itinere	283
3.5.	Le malattie professionali	284
3.6.	Le prestazioni previdenziali erogate	284
3.7.	La responsabilità del datore di lavoro	285
Quiz.....		286
Risposte corrette		287

Capitolo 5

La disciplina speciale in materia di protezione e prevenzione nei cantieri temporanei e mobili	288	
1.	Definizioni introduttive	288
2.	Il Sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi tramite crediti (c.d. Patente a crediti). Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	289
2.2.	Sistema di punteggio.....	290
2.3.	Casi in cui è preclusa la possibilità di svolgere le attività in cantiere e sanzioni conseguenti al mancato possesso della patente. Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	294
3.	La presenza in cantiere di una pluralità di soggetti e il relativo riparto di responsabilità	295
4.	Gli obblighi del committente o del responsabile dei lavori.....	295
4.1.	La responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori.....	296
4.2.	Le sanzioni. Le novità della L. 29 aprile 2024, n. 56.....	296
5.	Il coordinatore per la progettazione dei lavori e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.....	297
5.1.	I requisiti professionali.....	297
5.2.	Gli obblighi del coordinatore per la progettazione	298
5.3.	Gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.....	298
5.4.	Le sanzioni per i coordinatori	299
6.	Gli obblighi dei lavoratori autonomi	299
7.	Le misure generali di tutela	299
8.	Gli obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti	300
8.1.	Le sanzioni	300
9.	La predisposizione della documentazione necessaria ai lavori	301
9.1.	La notifica preliminare dei lavori	301
9.2.	Il fascicolo dell'opera.....	301
9.3.	Il Piano di sicurezza e coordinamento.....	302

9.4.	Segue: obblighi comunicativi.....	302
9.5.	Segue: l'attuazione del piano	302
9.6.	Il piano operativo di sicurezza	303
10.	La disciplina in materia di sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota.....	303
10.1.	La viabilità nei cantieri, la recinzione nei cantieri e i luoghi di transito.....	304
10.2.	Gli obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori ad alta quota.....	304
10.3.	Le opere provvisionali	305
10.4.	La disciplina in materia di scale	305
10.5.	I sistemi di protezione contro le cadute dall'alto.....	306
10.6.	Gli obblighi del datore di lavoro in materia di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi.....	306
10.7.	La disciplina in materia di lavori in prossimità di parti attive	307
11.	La normazione tecnica: disciplina in materia di scavi e fondazioni, ponteggi, edifici e demolizioni	307
Quiz.....	309	
Risposte corrette	310	

Parte VI

Progettazione e manutenzione delle infrastrutture viarie e relative norme tecniche

Capitolo 1

Le infrastrutture viarie	313	
1.	Le infrastrutture viarie	313
1.1.	Definizioni e tipologie di infrastrutture di trasporto.....	313
2.	Le infrastrutture stradali.....	313
2.1.	La struttura della rete stradale	314
2.2.	La sezione stradale.....	316
2.3.	La pavimentazione stradale	319
2.4.	Dissesti ed attività di manutenzione delle pavimentazioni stradali	321
2.5.	Cenni di progettazione stradale	323
Quiz.....	327	
Risposte corrette	327	

Capitolo 2

Le infrastrutture ferroviarie	328	
1.	Le infrastrutture ferroviarie.....	328
1.1.	La struttura della rete ferroviaria.....	328
1.2.	Gli elementi del veicolo ferroviario e la sezione ferrata	330
1.3.	Elementi di progettazione ferroviaria.....	336
1.4.	Dissesti ed attività di manutenzione delle linee ferrata	339
Quiz.....	340	
Risposte corrette	340	

Capitolo 3

Le infrastrutture aeroportuali	341	
1.	Le infrastrutture aeroportuali.....	341
1.1.	Enti e organizzazioni dell'aviazione civile	342
1.2.	La struttura della rete aeroportuale.....	342
1.3.	Le caratteristiche degli aeroplani e degli aeroporti.....	343
1.4.	Le distanze dichiarate	346

1.5.	Le caratteristiche dimensionali delle piste di atterraggio	347
1.5.1	Le superfici di separazione ostacoli	348
Quiz		352
Risposte corrette		353

Capitolo 4

I ponti		354
1.	I ponti.....	354
1.1	Le tipologie e la classificazione dei ponti.....	354
1.2	Gli elementi della struttura portante	357
1.3	Le azioni sui ponti	357
1.4	Le attività di manutenzione.....	363
Quiz		366
Risposte corrette		366

Parte VII **Scienza e tecnica delle costruzioni**

Capitolo 1

Elementi di meccanica del Continuo	369	
1.	Richiami di Algebra ed Analisi Vettoriale.....	369
1.1.	Spazi vettoriali e funzioni lineari.....	369
1.2.	Vettori linearmente indipendenti.....	370
1.3.	Funzioni lineari	370
1.4.	Lo spazio Euclideo tridimensionale	370
1.5.	Tensori e matrice associata ad un tensore.....	371
1.6.	Prodotto tra tensori.....	371
1.7.	Prodotto tensoriale.	371
1.8.	Richiami di analisi tensoriale.	372
1.8.1.	Gradiente di un campo scalare o vettoriale.....	372
1.8.2.	Divergenza di un campo vettoriale o tensoriale.....	372
1.8.3.	Teorema della divergenza per un campo vettoriale.....	373
1.8.4.	Teorema della divergenza per un campo tensoriale.....	373
1.9.	Cinematica del modello continuo tridimensionale.....	373
1.9.1.	Gradiente della deformazione	374
1.9.2.	Spostamenti.....	374
1.9.3.	Spostamenti dell'intorno elementare.	375
1.9.4.	Tensore della deformazione infinitesima	375
1.9.5.	Piccoli spostamenti.....	375
1.9.6.	Deformazioni principali e direzioni principali.....	378
2.	Statica del modello continuo tridimensionale.	379
2.1.	Equazioni differenziali di equilibrio	380
2.2.	Simmetria del tensore di tensione.....	381
2.3.	Tensioni principali e direzioni principali di tensione.....	382
2.4.	Cerchio di Mohr	383
2.5.	Lavoro virtuale interno.	385
2.6.	Legame elastico.....	387
3.	Il problema di De Saint Venant.	388
3.1.	Ipotesi della teoria di De Saint Venant	388
3.2.	Stato tensionale sulla generica sezione retta.....	390
3.3.	Equazioni di equilibrio interno.....	392

3.4.	Condizioni di equilibrio sulla superficie laterale	393
3.5.	Caratteristiche della sollecitazione.....	393
3.6.	Postulato di De Saint Venant.....	395
4.	Cenni di geometria delle aree.....	395
4.1.	Momento statico.....	396
4.2.	Baricentro.	396
4.3.	Tensore e momenti di inerzia.....	396
Quiz.....		397
Risposte corrette		398

Capitolo 2

Teoria tecnica delle travi.....		399
1.	Travature piane.....	399
1.1.	Geometria, equilibrio e vincoli.....	399
1.2.	Piani di simmetria.....	399
1.3.	Equilibrio di una trave.....	400
1.4.	Vincoli esterni.....	400
1.5.	Vincoli interni.....	402
1.6.	Strutture labili, iperstatiche e isostatiche.....	403
1.7.	Il problema dell'equilibrio.....	404
1.8.	Calcolo delle reazioni vincolari.....	405
1.8.1.	Travi ad un solo tratto.....	405
1.9.	Le caratteristiche della sollecitazione.	406
1.9.1.	Equazioni differenziali dell'equilibrio interno.	408
1.10.	Esempio di tracciamento dei diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione. .410	
1.11.	Metodo grafico – Arco a tre cerniere.	414
1.12.	Cinematica della Trave.....	418
1.13.	Le travi isostatiche a schemi noti.....	423
1.14.	Cenni sulle travi iperstatiche ad asse rettilineo.....	425
Quiz.....		428
Risposte corrette		429

Capitolo 3

Tecnica delle costruzioni		430
1.	Aspetti generali della progettazione strutturale.	430
1.1.	Costruzione e struttura.....	430
1.2.	Le norme tecniche per le costruzioni.....	430
1.3	Sicurezza e prestazioni attese.....	431
1.4.	Criteri generali di progetto.....	433
1.5.	Fasi della progettazione strutturale.....	433
1.6.	Sicurezza strutturale.....	434
1.6.1.	Valutazione della sicurezza, l'utilizzo della probabilità.	434
1.6.2.	Metodo semiprobabilistico agli stati limite.	435
2.	La progettazione in zona sismica.....	443
2.1	Il comportamento strutturale	444
2.2	Le analisi sulle strutture	444
2.3	La classe di duttilità	445
3.	Tipologie strutturali delle strutture portanti	447
Quiz.....		449
Risposte corrette		449

Capitolo 4

Le azioni sulle costruzioni	450
1. Modellazione delle azioni.....	450
2. Classificazione. Tipologie di azioni variabili e sovraccarichi.	450
3. Caratterizzazione delle azioni e combinazioni.....	455
4. Azione del vento e della neve.	458
5. Azioni sismiche sulle costruzioni.	459
5.1. Stati limite sismici	459
5.2. Parametri identificativi dell'azione sismica	459
5.2.1. Vita nominale.....	460
5.2.2. Classe d'uso	460
5.2.3. Periodo di riferimento per l'azioni sismica e probabilità di superamento.....	460
5.2.4. Periodo di ritorno dell'azione sismica	461
5.2.5. Categorie di suolo e condizioni topografiche.....	461
Quiz.....	463
Risposte corrette	463

Capitolo 5

I materiali.....	464
1. Il Calcestruzzo.....	464
1.1. Leganti.....	465
1.2. Aggregati o inerti.	466
1.2.1. Proprietà degli inerti.	466
1.2.2. Granulometria.....	467
1.3. Acqua di impasto.	468
1.4. Additivi.....	469
1.5. Lavorabilità del Calcestruzzo.....	469
1.6. Grado di compattazione.....	470
1.7. Stagionatura.	471
1.8. Resistenza a compressione.	471
1.8.1. Valore caratteristico.....	472
1.9. Modulo elastico.	472
1.10. Leggi costitutive del calcestruzzo.....	472
2. L'Acciaio.....	473
2.1. Diagrammi Tensione Deformazione.....	474
2.2. Diagrammi Costitutivi dell'Acciaio	476
2.3. Unioni elementari negli elementi in acciaio	477
2.3.1. Unioni con bulloni e chiodi	477
2.3.2. Unioni con saldature.....	479
2.4. L'analisi strutturale dell'acciaio	480
2.4.1. La classificazione delle sezioni.....	480
2.4.2. Gli effetti delle deformazioni e delle imperfezioni.....	482
3. Il calcestruzzo precompresso.	483
3.1. Tipologie di acciai per calcestruzzo armato precompresso.....	484
3.2. Procedure di controllo per acciai da calcestruzzo armato precompresso.....	484
4. I dettagli costruttivi del calcestruzzo.	485
Quiz.....	487
Risposte corrette	488

Capitolo 6

Stato limite ultimo per tensioni normali	489
1. Verifiche per Tensioni Normali.....	489

2.	SLU per Tensioni Normali.....	494
2.1.	Ipotesi di base.....	494
2.2.	Modalità di rottura.....	497
2.3.	La sezione rettangolare a semplice e doppia armatura.....	500
2.3.1.	Flessione semplice retta – Sezione rettangolare semplice armatura	501
2.3.2.	Benefici indotti dall'armatura compressa	503
2.4.	Il caso della sezione a T.....	504
3.	Presso e Tenso Flessione.....	504
3.1.	Sforzo Normale Centrato.....	505
3.2.	Domini di Interazione M-N.....	508
3.2.1.	Procedure di costruzione dei Domini di Interazione M-N.....	508
Quiz.....		509
Risposte corrette		509

Capitolo 7

Stato limite ultimo per flessione e taglio.....	510	
1.	Generalità.....	510
1.1.	La trattazione di Jourawsky e lo sforzo di scorrimento nelle travi.....	510
1.2.	Le Linee Isostatiche.....	512
1.3.	Meccanismi resistenti di elementi privi di armatura a taglio.	514
Quiz.....	520	
Risposte corrette	521	

Capitolo 8

Verifiche stato limite di esercizio per costruzioni in calcestruzzo	522	
1.	Lo stato limite di esercizio	522
1.1	Verifica allo stato limite di deformazione	524
1.2	Verifica allo stato limite di fessurazione.....	526
Quiz.....	527	
Risposte corrette	528	

Parte VIII

Normativa in materia di rischio idrogeologico, sismico e valutazione ambientale

Capitolo 1

Dissesto idrogeologico: gestione del rischio e normativa di riferimento.	531	
1.	Il Rischio idrogeologico: inquadramento generale.	531
2.	La mitigazione del rischio idrogeologico: il quadro normativo di riferimento.....	531
2.1.	La disciplina del Codice dell'ambiente: i PAI, i Piani straordinari e i piani urgenti di emergenza.....	531
2.2.	Piano nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico per il ripristino e la tutela della risorsa ambientale.	532
2.3.	Il PNRR.	534

Capitolo 2

Disciplina antisismica.....	536	
1.	Le leggi speciali in materia edilizia	536
2.	Le norme antisismiche	536
2.1.	Le norme relative alle costruzioni in cemento armato. <i>Rinvio</i>	536
2.2.	Le norme sulle condizioni igieniche dei fabbricati.....	537

2.3.	Le norme sulle barriere architettoniche.....	537
2.4.	Le norme sulla sicurezza degli impianti	537

Capitolo 3

La valutazione di impatto ambientale.....	539	
1.	L'introduzione del concetto di impatto ambientale.....	539
2.	La VAS: Valutazione ambientale strategica.....	539
2.1.	Definizione e funzione	539
2.2.	Il procedimento	540
2.3.	Segue: la verifica di assoggettabilità	540
2.4.	Segue: la redazione del rapporto ambientale	540
2.5.	Segue: la fase della decisione.....	541
2.6.	Segue: il monitoraggio	541
3.	La VIA: Valutazione di impatto ambientale	541
3.1.	Definizione e funzione	541
3.2.	Natura giuridica.....	541
3.3.	L'oggetto della VIA	542
3.4.	Le competenze in materia di VIA.....	542
3.5.	Il procedimento	542
3.6.	Segue: la fase preliminare	543
3.7.	Segue: la fase di avvio del procedimento di VIA	543
3.8.	Segue: la fase propriamente istruttoria.....	543
3.9.	Segue: la fase di rilascio del provvedimento di VIA	543
3.10.	Segue: la fase di monitoraggio e l'eventuale annullamento della VIA	544
3.11.	La VIA c.d. postuma	544
4.	L'AIA: Autorizzazione integrata ambientale	544
4.1.	Definizione, funzione e competenze.....	544
4.2.	Il procedimento	545
5.	L'AUA: Autorizzazione unica ambientale	546
6.	I regimi amministrativi delle attività e dei procedimenti ambientali	546

Quiz Normativa in materia di rischio idrogeologico, sismico e valutazione ambientale.....	547
Risposte corrette	549

Parte IX

Nozioni di estimo, catasto e topografia

Sezione I - Strumenti e tecniche estimali

Capitolo 1

L'estimo. Definizioni e caratteri	553	
1.	Nozione di estimo, principi e classificazioni	553
2.	I procedimenti estimativi.....	554
2.1.	(segue) Metodo comparativo diretto	555
2.1.1.	Stima sintetica monoparametrica	555
2.1.2.	Stima multiparametrica	556
2.1.3.	Stima per valori tipici.....	556
2.1.4.	Stima a vista	556
2.1.5.	Stima storica.....	557

2.2.	(segue) Metodo comparativo indiretto.....	557
2.3.	Il valore di costo.....	558
2.4.	Il valore di trasformazione.....	558
2.5.	Il valore di surrogazione.....	559
Quiz.....		560
Risposte corrette		562

Capitolo 2

L'estimo rurale. L'azienda agraria e l'attività produttiva agricola.....	563	
1.	Definizione dell'azienda agraria	563
2.	La stima dell'azienda agraria e dei fondi rustici.....	564
3.	I procedimenti di stima dell'azienda agraria.....	565
3.1.	Procedimento diretto.....	565
3.2.	Procedimento indiretto.....	568
4.	Stima di piccoli appezzamenti.....	569
5.	Stima delle anticipazioni colturali.....	569
6.	Stima dei frutti pendenti.....	570
7.	Stima delle scorte.....	571
8.	Stima dei residui di fertilità	571
9.	Stima delle piantagioni arboree da frutto.....	571
9.1.	Stima del valore terra nuda V0.....	572
9.2.	Stima del valore frutteto Vm.....	572
9.3.	Valore del soprassuolo Vs	573
10.	Stima dei boschi.....	573
10.1.	Dendrometria, strumenti di misura	573
10.2.	Età delle piante.....	574
10.3.	Cubatura dei tronchi atterrati	574
10.4.	Cubatura dei tronchi quadrati (travame).....	575
10.5.	Cubatura degli alberi in piedi	575
10.6.	Cubatura del tronco da lavoro	575
10.7.	Cubatura del legname minuto.....	575
10.8.	Cubatura della ramaglia.....	575
10.9.	Stima della massa legnosa dei boschi	576
11.	Stima dei miglioramenti fondiari	576
12.	Il riparto delle spese consortili	578
Quiz.....		579
Risposte corrette		580

Capitolo 3

L'estimo civile	581	
1.	Stima dei fabbricati.....	581
1.1.	Valore di mercato.....	582
1.1.1.	Procedimento di tipo diretto	582
1.1.2.	Procedimento di tipo indiretto (valore di capitalizzazione).....	584
1.2.	Valore di costo	585
1.3.	Valore di trasformazione	585
1.4.	Valore complementare.....	586
2.	Stima delle aree edificabili.....	586
2.1.	Stima del valore di mercato.....	587
2.2.	Stima del valore di trasformazione	587
3.	Ripartizione delle spese di condominio e calcolo dei millesimi	588
Quiz.....		592

Risposte corrette	593
--------------------------------	------------

Capitolo 4

L'estimo legale. La stima dei danni.....	594
1. La stima dei danni.....	594
1.1. Danni da grandine	594
1.2. Danni da incendio	595
2. Espropriazione per pubblica utilità	597
2.1. Aree edificabili.....	597
2.2. Aree legittimamente edificate.....	598
2.3. Aree non edificabili	598
2.4. Espropriazione parziale di un bene unitario	598
3. Le servitù prediali	599
4. Stima del diritto di superficie.....	599
4.1. Stima del diritto del concedente	599
4.2. Stima del diritto del superficiario	599
Quiz.....	601
Risposte corrette	602

Capitolo 5

L'estimo industriale. Definizioni e caratteri	603
1. Stima dell'azienda industriale.....	603
1.1. Azienda industriale avviata	605
1.1.1. Azienda industriale in fase di avviamento.....	606
1.1.2. Azienda industriale in stato di decadenza	607
1.2. Stima dei fabbricati industriali	607
1.3. Stima dell'avviamento industriale	607
Quiz.....	608
Risposte corrette	609

Sezione II - Strumenti e tecniche catastali

Capitolo 1

Il sistema catastale	613
1. Introduzione.....	613
2. Il catasto	613
3. Evoluzione storica dell'esercizio delle funzioni catastali.....	614
3.1. I contenuti del sistema informativo catastale	616
3.2. L'archivio cartografico.....	617
3.3. L'archivio censuario del Catasto Terreni	617
3.4. L'archivio censuario del Catasto Edilizio Urbano	617
3.5. L'archivio delle planimetrie degli immobili urbani	617
3.6. L'anagrafe immobiliare integrata e il Sistema Integrato del territorio (SIT)	617
3.7. L'archivio dei fabbricati.....	618
3.8. L'archivio nazionale dei numeri civici delle strade urbane (ANNCSU).....	618
4. Catasto dei terreni	618
4.1. Formazione	620
4.2. Efficacia delle tariffe vigenti.....	626
5. Catasto dei fabbricati.....	626
5.1. Formazione	626
5.2. Pubblicazione, attivazione e conservazione	630

5.3.	Calcolo della consistenza	634
5.4.	Attribuzione della rendita alle unità a destinazione ordinaria.....	636
5.5.	Rendita degli immobili a destinazione speciale e particolare e i c.d. "imbullonati"	637
6.	Struttura e consultazione delle banche dati catastali.....	637
6.1.	Modalità di ricerca	639
7.	Aggiornamento catastale	641
7.1.	Richiesta di correzione di errori nelle banche dati catastali.....	642
7.2.	Accertamento catastale d'ufficio.....	642
7.3.	I tributi catastali	649
7.4.	Le sanzioni catastali.....	650
7.5.	Il contenzioso tributario.....	652
7.6.	La riforma del catasto del 2014	653
Quiz.....		663
Risposte corrette		665

Sezione III - Geodesia, topografia e cartografia

Capitolo 1

Geodesia, topografia e cartografia.....	669
1. Introduzione.....	669
2. Cenni storici.....	669
3. Geodesia	673
3.1. Il Datum	676
3.2. Il campo gravitazionale terrestre.....	678
3.3. La forza centrifuga	678
3.4. Conoscenza del campo della gravità	680
3.5. Deviazione della verticale	681
3.6. Equazioni parametriche ellissoide	682
3.7. Le coordinate	684
4. Topografia.....	685
4.1. Metodi di Rilievo Topografico.....	685
4.2. Reti Trigonometriche	686
4.3. La rete nazionale - Triangolazioni	687
4.4. Metodi di intersezione	691
4.5. Poligonazioni	694
4.6. Rilevamento di una poligonale topografica	695
4.7. Calcolo, verifica e compensazione di una poligonale topografica aperta ad estremi vincolati	696
4.8. Calcolo, verifica e compensazione approssimata di una poligonale topografica chiusa	697
4.9. Rilievo dei particolari, sezioni	698
4.10. Considerazioni riassuntive sui rilievi topografici.....	701
4.11. Strumenti con cui si effettuano le misure	702
4.12. Formati delle Carte Topografiche.....	706
5. Cartografia	708
5.1. Definizioni dei vari tipi di carte	708
5.2. Posizione del problema della cartografia	710
5.3. Proiezioni prospettiche.....	712
Quiz.....	725
Risposte corrette	725

Parte X

Tutela e valorizzazione dei beni culturali

Capitolo 1

Il patrimonio culturale	729
1. La nozione di patrimonio culturale a livello nazionale e sovranazionale.....	729
2. I beni culturali.....	729
2.1. La nozione di bene culturale	730
2.2. I caratteri dei beni culturali	730
2.3. Il vincolo culturale	731
2.4. La costituzione del vincolo culturale	731

Capitolo 2

Circolazione dei beni culturali	733
1. La circolazione dei beni culturali	733
1.1. I beni assolutamente inalienabili	734
1.1.1. Beni assolutamente e incondizionatamente inalienabili.....	734
1.1.2. Beni temporaneamente inalienabili	734
2. Alienabilità di immobili appartenenti al demanio culturale	734
2.1. Altre forme di alienazione	735
2.1.1. Alienazione di beni culturali pubblici diversi da quelli di cui agli artt. 54 e 55 o appartenenti a soggetti privati senza fine di lucro	735
2.1.2. Procedure di trasferimento di immobili pubblici	736
2.1.3. Permuta.....	736
3. Denuncia di trasferimento di proprietà o detenzione di beni culturali	736
4. Prelazione	737
5. Commercio	738
6. La circolazione in ambito internazionale.....	738
6.1. Principi	739
6.2.1. Divieto di uscita.....	739
6.2.2. Uscita previa autorizzazione.....	739
6.2.3. Attestato di libera circolazione e ricorso contro il diniego.....	739
6.2.4. Acquisto coattivo	740
6.2.5. Azione di restituzione per beni illegittimamente usciti dal territorio dello Stato	740
6.3. Ingresso nel territorio nazionale.....	741
6.4. Circolazione nell'Unione europea.....	741
6.5. Convenzione UNIDROIT	742
7. Ritrovamenti e scoperte	742
7.1. L'occupazione temporanea	742
7.2. Concessione.....	743
7.2.1. Revoca della concessione	743
7.3. Ritrovamento fortuito.....	743
7.3.1. Obblighi dello scopritore.....	743
7.3.3. Il diritto al premio	744
7.3.4. Ricerche e ritrovamenti fortuiti nella zona contigua al mare territoriale	744
8. L'espropriazione	745
8.1. Espropriazione di beni culturali.....	745
8.2. Espropriazione per fini strumentali:	745
8.3. Espropriazione per interesse archeologico:.....	745
8.4. Indennità di esproprio	745

Capitolo 3

La tutela dei beni culturali: misure di protezione e conservazione	747
1. La protezione dei beni culturali.....	747
1.1. Inquadramento generale.....	747
1.2. Il potere di vigilanza e d'ispezione sui beni culturali.	747
1.3. La disciplina degli interventi vietati.....	747
1.4. La disciplina degli interventi soggetti ad autorizzazione.....	747
1.5. La disciplina degli interventi di edilizia e su beni pubblici	748
2. La conservazione dei beni culturali	748
2.1. Inquadramento generale.....	748
2.2. Definizioni introduttive	748
2.3. Il contenuto degli obblighi conservativi.....	749
3. Le altre forme di protezione	749
3.1. Inquadramento generale.....	749
3.2. Prescrizioni di tutela indiretta dei beni culturali	749
3.3. Le ulteriori misure di protezione	749
4. Le altre forme di protezione	750
4.1. Le ricerche archeologiche.....	750
4.2. Le scoperte fortuite	750
4.3. Premio per i ritrovamenti	750
5. I musei, le biblioteche e gli archivi: gli istituti e i luoghi di cultura	751

Capitolo 4

La fruizione e la valorizzazione del demanio culturale	752
1. La fruizione e l'accesso ai beni culturali di appartenenza pubblica	752
1.1. L'art. 102 Codice: fruizione degli istituti e luoghi culturali di appartenenza pubblica.....	752
1.2. L'art. 103 Codice: l'accesso agli istituti e ai luoghi di cultura.....	752
2. La fruizione e l'accesso ai beni culturali di appartenenza privata	753
3. L'uso dei beni culturali	753
4. La valorizzazione dei beni culturali	754
4.1. L'attività di valorizzazione dei beni culturali.....	754
4.2. La valorizzazione dei beni culturali di appartenenza pubblica	754
4.3. La valorizzazione dei beni culturali di appartenenza privata	754

Capitolo 5

Il paesaggio e i beni paesaggistici	756
1. La disciplina codicistica	756
1.1. Nozioni preliminari	756
1.2. Le categorie di beni paesaggistici	756
1.3. La dichiarazione di notevole interesse pubblico e il vincolo paesistico.....	757
1.4. I piani paesaggistici e l'autorizzazione paesaggistica	757
2. La tutela delle aree protette	758
3. La tutela penale dei beni paesaggistici	759

Capitolo 6

Regime sanzionatorio	760
1. Le sanzioni amministrative.....	760
2. Ordine di reintegrazione	760
3. Violazioni in materia di affissione	761
4. Perdita di beni culturali	761
5. Violazione in atti giuridici	761

6.	Violazione di disposizioni in materia di circolazione internazionale	761
7.	Ordine di rimessione in pristino o di versamento di indennità pecuniaria	762
7.1.	Sanatoria paesaggistica	762
8.	Disposizioni sanzionatorie in materia di distruzione, dispersione, deterioramento, deturpamento, imbrattamento e uso illecito di beni culturali o paesaggistici.	762
9.	Le sanzioni penali: il quadro normativo.....	763
10.	I delitti previsti in materia di tutela di beni culturali.....	764
10.1.	Furto di beni culturali (art. 518- <i>bis</i> c.p.).....	764
10.2.	Appropriazione indebita di beni culturali (Art. 518- <i>ter</i> c.p.)	764
10.3.	Ricettazione di beni culturali (art. 518- <i>quater</i> c.p.).....	765
10.4.	Impiego di beni culturali provenienti da delitto (art. 518- <i>quinquies</i> c.p.).....	765
10.5.	Riciclaggio di beni culturali (art. 518- <i>sexies</i> c.p.)	765
10.6.	Autoriciclaggio di beni culturali (art. 518- <i>septies</i> c.p.).....	765
10.7.	Falsificazione in scrittura privata relativa a beni culturali (art. 518- <i>octies</i> c.p.).....	766
10.8.	Violazioni in materia di alienazione di beni culturali (art. 518- <i>novies</i> c.p.)	766
10.9.	Importazione illecita di beni culturali (art. 518- <i>decies</i> c.p.)	766
10.10.	Uscita o esportazione illecite di beni culturali (art. 518- <i>undecies</i> c.p.).....	766
10.11.	Distruzione, dispersione, deterioramento, deturpamento, imbrattamento e uso illecito di beni culturali o paesaggistici (art. 518- <i>duodecies</i> c.p.).....	767
10.12.	Devastazione e saccheggio di beni culturali e paesaggistici (art. 518- <i>terdecies</i> c.p.).....	767
10.13.	Contraffazione di opere d'arte (art. 518- <i>quaterdecies</i> c.p.)	767
10.14.	Deturpamento e imbrattamento di cose altrui (art. 639 c.p.)	768
11.	Circostanze del reato	768
11.1.	Circostanze aggravanti	768
11.2.	Circostanze attenuanti.....	768
12.	Confisca	768
13.	Le contravvenzioni previste in materia di tutela dei beni culturali.....	769
13.1.	Opere illecite	769
13.2.	Collocazione e rimozione illecita.....	769
13.3.	Violazioni in materia di ricerche archeologiche	769

Capitolo 7

MiC: struttura e funzioni.....	771	
1.	Le riforme dal 2014 al 2018	771
1.1.	Il D.P.C.M. n. 171 del 2014	771
1.1.1.	Organizzazione e funzionamento dei musei statali (D.M. 23 dicembre 2014)	772
1.1.2.	La Soprintendenza unica Archeologia, Belle Arti e Paesaggio (D.M. 23 gennaio 2016)	774
1.1.3.	I Parchi archeologici (D.M. 12 gennaio 2017)	774
1.1.4.	Il Sistema museale nazionale: le novità introdotte dal D.M. 21 febbraio 2018)	774
2.	L'attuale configurazione del Ministero della Cultura.	774
3.	L'Istituto centrale per la digitalizzazione del patrimonio culturale - Digital Library ..	776
4.	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Next Generation EU).....	776
4.1.	Patrimonio culturale per la prossima generazione.	776
4.1.2.	Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale.	776
4.1.3.	Industria culturale e creativa 4.0.....	777
4.2.	Unità di missione per l'attuazione del PNRR (art. 26- <i>bis</i>).....	777
4.3.	Soprintendenza speciale per il PNRR.	777
5.	Novità in materia di funzioni e organizzazione del Ministero della cultura	777
5.1.	Il Regolamento di organizzazione del Ministero della cultura, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro. Il DPCM 15 marzo 2024, n. 57	778

5.1.1.	Dipartimento per l'amministrazione generale (DAG).....	779
5.1.2.	Dipartimento per la tutela del patrimonio culturale (DiT).....	779
5.1.3.	Dipartimento per la valorizzazione del patrimonio culturale (DiVa).....	780
5.1.4.	Dipartimento per le attività culturali (DiAC)	781
5.2.	Uffici periferici del Ministero.....	781
5.3.	Commissioni regionali per il patrimonio culturale	781
5.4.	Organi consultivi del Ministero.....	782
5.4.1.	I Comitati tecnico-scientifici.....	782
5.4.2.	Consiglio superiore per i beni culturali e paesaggistici	782
5.4.3.	Consiglio superiore dello spettacolo	783
5.4.4.	Consiglio superiore del cinema e dell'audiovisivo.....	783
5.4.5.	Comitato consultivo permanente per il diritto di autore.....	783
5.5.	Osservatorio per la parità di genere.....	783
5.6.	Uffici di diretta collaborazione	783
5.7.	Organismo indipendente di valutazione della performance.....	784
5.8.	Comando Carabinieri per la tutela del patrimonio culturale	784
Quiz Tutela e valorizzazione dei Beni Culturali		785
Risposte corrette		790

Parte XI

Capacità logico-deduttiva e ragionamento critico-verbale

Capitolo 1

Capacità logico-verbale	793
1. Ragionamento logico-verbale.....	793
2. Analogie concettuali	793
2.1. Relazioni concettuali.....	793
2.2. Serie di parole	796
2.2.1. Criterio del significante.....	796
2.2.2. Criterio del significato.....	798
3. Sinonimi e contrari.....	801
4. Proporzioni verbali	804
5. Presentazione grafica delle analogie	808
6. Esercizi di vocabolario.....	810
7. Significato dei termini.....	810
7.1. Significato di modi di dire ed espressioni	813
8. Frasi incomplete	815
9. Figure retoriche e rime	818
Esercizi	822

Capitolo 2

Analisi di argomentazioni e comprensione del testo	839
1. Analisi di argomentazioni e comprensione del testo.....	839
1.1. Consigli per migliorare la velocità di lettura e l'analisi del testo	840
1.2. Comprensione del testo.....	842
1.2.1. Reperire informazioni	843
1.2.2. Individuare le premesse e la conclusione.....	860
1.2.3. Indebolire o rafforzare una supposizione.....	864
1.2.4. Individuare la supposizione implicita	868
1.2.5. Individuare il passaggio logico errato.....	871

1.2.6. Struttura logica.....	872
1.2.7. Suggerimenti	876
Esercizi	878
Capitolo 3	
Ragionamento logico-deduttivo	887
1. Ragionamento logico-deduttivo	887
1.1. Schematizzazione	887
2. Ragionamento induttivo e deduttivo.....	889
2.1. Metodo induttivo	889
2.2. Metodo deduttivo	889
3. Deduzioni logiche.....	891
3.1. Negazione	891
3.2. Condizione sufficiente	892
3.3. Condizione necessaria	893
3.4. Condizione necessaria e sufficiente.....	894
4. Connettività logici e tavole di verità	894
4.1. Congiunzione.....	895
4.2. Disgiunzione inclusiva	895
4.3. Disgiunzione esclusiva	895
4.4. Negazione	896
4.5. Implicazione	896
4.6. Coimplicazione	896
4.7. Sillogismi	897
4.8. Relazioni e concatenazioni.....	900
4.9. Relazioni mancanti	903
4.10. Strategie efficienti	908
Esercizi	910

Parte XII
Inglese (*online*)

Parte XIII
Informatica (*online*)

Parte XIV
Quiz di logica (*online*)

Parte XV
Quesiti situazionali (*online*)