

FORZE ARMATE e di POLIZIA

186 ALLIEVI

alla **PRIMA CLASSE**
CORSO NORMALE



SCHEDE FACILITATE
rendono i concetti più
accessibili



SIMULATORE
con punteggio e
analisi personalizzata



MAPPE CONCETTUALI
per memorizzare più
velocemente



PODCAST

per studiare anche
in movimento

MANUALE DI TEORIA E QUIZ PER TUTTE LE PROVE

NLD
CONCORSI

PREMESSA

Il Ministero della Difesa ha indetto per l'anno accademico 2026-2027 il concorso, per esami, per l'ammissione di n.**186 Allievi alla prima classe** dei corsi normali dell'**Accademia Navale**.

La procedura concorsuale è articolata nelle seguenti fasi:

- Prova scritta di selezione culturale e di conoscenza della lingua inglese;
- Accertamenti psicofisici;
- Accertamenti attitudinali;
- Prove di efficienza fisica;
- Prove orali di matematica, educazione civica e storia contemporanea (per il solo Corpo sanitario militare Marittimo);
- Prova scritta di selezione culturale in biologia, chimica e fisica (per il solo Corpo sanitario militare Marittimo);
- Tirocinio.

Il Volume **Accademia Navale. 186 Allievi alla prima classe dei corsi normali, Teoria e Quiz, NLD Concorsi 2025**, è stato ideato e realizzato per venire incontro alle specifiche esigenze di chi deve prepararsi ad affrontare tutte le prove concorsuali.

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

- **Lingua italiana**, anche sul piano orto-grammaticale e sintattico;
- **Storia**;
- **Educazione civica**;
- **Biologia, Fisica e chimica**;
- **Accertamento attitudinale**;
- Lingua inglese (*online*).

La trattazione delle diverse materie, svolta in modo **chiaro e fluido**, è talvolta accompagnata da **tabelle illustrate** che danno atto delle tappe, degli eventi, dei luoghi o delle opere più importanti per la preparazione.

I **contenuti** sono **mirati** rispetto ai programmi indicati nel bando, di cui assicurano **piena copertura**.

Innovativi e utilissimi i **3 Strumenti digitali**:



podcast esplicativi per studiare "in movimento" e tenersi sempre al passo sui contenuti di maggiore rilievo;



mappe concettuali progettate per favorire una memorizzazione più rapida ed efficace o per ripassare i concetti acquisiti;



schede facilitate pensate per rendere più accessibili concetti di difficile comprensione.

Per prepararsi al meglio al concorso il Volume consente, inoltre, l'accesso *online* a **Simulazioni della prova scritta di selezione culturale**.

Per consentire di affiancare allo studio teorico un'**immediata verifica** delle capacità acquisite, il Manuale presenta **quiz** suddivisi per ciascuna Parte o per i singoli Capitoli che compongono le indicate materie.

Abbinia al Manuale il **CORSO online "Solo Simulazioni e correzioni personalizzate"**, NLD, per una preparazione ancora più efficace.

SOMMARIO

Parte I L'Ufficiale della Marina militare

Capitolo 1

Diventare Ufficiale della Marina militare	3
1. Le Accademie Militari: formazione e percorsi alternativi all'università	3
2. La struttura organizzativa delle Forze Armate e il personale militare	3
3. Funzioni, evoluzione e corpi specialistici della Marina.....	4
4. La procedura concorsuale.....	4
4.1. Prova scritta di selezione culturale.....	5
4.2. Prova di conoscenza della lingua inglese.....	5
4.3. Accertamenti psicofisici	5
4.4. Accertamenti attitudinali	6
4.5. Prove di efficienza fisica.....	6
4.6. Prova orale.....	6
4.7. Prova scritta di selezione culturale in biologia, chimica e fisica	7
4.8. Tirocinio	7

Parte II Lingua italiana

Sezione I – Conoscenza orto-grammaticale e sintattica della lingua italiana

Capitolo 1

Conoscenza della lingua italiana	11
1. Cenni introduttivi.....	11
2. Elementi di fonologia	14
2.1. L'alfabeto.....	14
2.2. La classificazione delle consonanti.....	14
2.3. Le vocali e la sillaba.....	15
2.3.1. Divisione delle parole in sillabe	17
2.3.2. Accenti, incontri di vocali e intonazioni	18
2.4. Alcune regole ortografiche	20
2.4.1. Elisione	20
2.4.2. Troncamento	21
2.4.3. Apocope	22
2.5. La punteggiatura: i segni di interpunkzione	22
2.6. Particelle	24
2.6.1. Particelle pronominali	24
2.6.2. Particelle avverbiali.....	24
2.6.3. Particelle enfatiche	24
2.6.4. Particelle interrogative.....	24
2.6.5. Particelle congiuntive	24
2.6.6. Particelle di negazione	24
2.6.7. Particelle espletive e doppie.....	25
2.7. Diagrammi e trigrammi.....	25

3.	Elementi di morfologia e morfosintassi. Le parti del discorso	26
3.1.	Le cinque parti variabili del discorso	26
3.1.1.	L'articolo.....	26
3.1.2.	Il nome (o sostantivo): genere, numero, significato e struttura.....	28
3.1.3.	L'aggettivo: qualificativo e determinativo o indicativo.....	29
3.1.4.	Il pronomo.....	31
3.1.5.	Il verbo: coniugazione, genere, funzione, forma	34
3.1.6.	Abilità lessicali specifiche nel linguaggio parlato e scritto.....	38
3.1.7.	Pragmatica e fraseologia specifica: proverbi, espressioni idiomatiche e metafore.....	41
3.2.	Le quattro parti invariabili del discorso	42
3.2.1.	L'avverbio.....	42
3.2.3.	La congiunzione: forma e funzione (coordinanti e subordinanti).....	45
3.2.4.	L'interiezione o esclamazione: propria e impropria; locuzioni interiettive o esclamative	46
4.	Elementi di sintassi: la proposizione e il periodo	47
4.1.	La frase e il periodo: concetti sintattici di base	47
4.2.	La frase semplice o proposizione. L'analisi logica del periodo.....	47
4.2.1.	Proposizioni principali	47
4.2.3.	Le proposizioni coordinate	50
4.3.	Gli elementi della proposizione	51
4.3.1.	Il soggetto	51
4.3.2.	Il predicato: verbale e nominale	51
4.4.	Elementi di grammatica valenziale.....	54
4.5.	La frase complessa o periodo	54
4.5.1.	Le tipologie del periodo: semplice, composto e complesso	54
4.5.2.	Periodo ipotetico e proposizione subordinata condizionale.....	55
4.5.2.1.	Concordanza dei tempi	55
4.6.	L'Analisi logica del periodo	56
Quiz.....		59
Risposte corrette		60

Sezione II – Letteratura italiana

Capitolo 1

Letteratura italiana	63	
1.	Dalle origini al Trecento	63
1.1.	Il Medioevo.....	63
1.2.	Il poema epico-cavalleresco	64
1.3.	La lirica provenzale.....	64
1.4.	La poesia religiosa medievale umbra.....	64
1.5.	La scuola siciliana (1230-50) e la lirica toscana (1250-80 ca.)	65
1.6.	La prosa in volgare tra Due e Trecento	65
1.7.	Il «dolce stil novo» e i poeti stilnovisti a Bologna e a Firenze (1280-1310)	65
1.8.	La poesia comico-realistica e popolare.....	66
1.9.	Dante Alighieri.....	66
1.10.	Francesco Petrarca	67
1.11.	Giovanni Boccaccio	68
1.12.	Scrittori minori del Trecento.....	68
2.	Sec. XV: l'Umanesimo	68
2.1.	Politica e cultura nel Quattrocento	68
2.2.	Letteratura in prosa	69

2.2.1.	Lorenzo De Medici	69
2.2.2.	Altri autori.....	69
3.	Sec. XVI: il Rinascimento	69
3.1.	Politica e cultura nel Cinquecento	69
3.2.	Pietro Bembo.....	70
3.3.	Ludovico Ariosto	70
3.4.	Niccolò Macchiavelli	70
3.5.	Francesco Guicciardini.....	71
3.6.	Torquato Tasso	71
3.7.	Giordano Bruno.....	71
3.8.	Autori minori	71
4.	Il Seicento e il Barocco	72
4.1.	Il Barocco	72
4.2.	Il Marinismo.....	72
4.3.	Poeti che si oppongono al Marinismo	72
4.4.	Paolo Sarpi.....	72
4.5.	Alessandro Tassoni.....	73
5.	Il Settecento.....	73
5.1.	Letteratura in prosa	73
5.2.	Letteratura in versi	73
5.3.	Il teatro.....	74
5.4.	Carlo Goldoni.....	74
5.5.	Giuseppe Parini.....	74
5.6.	Vittorio Alfieri	74
5.7.	Neoclassicismo e preromanticismo.....	74
5.7.1.	Vincenzo Monti.....	75
6.	Prima metà del sec. XIX: l'età della Restaurazione e il Romanticismo.....	75
6.1.	I generi della letteratura romantica.....	75
6.2.	La discussione sulla lingua	76
6.3.	Ugo Foscolo.....	76
6.4.	Alessandro Manzoni	77
6.5.	Giacomo Leopardi	78
6.6.	La letteratura risorgimentale.....	80
6.6.1.	Principali esponenti della letteratura risorgimentale	80
6.6.2.	Poeti dialettali	80
6.6.3.	La Scapigliatura milanese.....	80
7.	Naturalismo francese e Verismo italiano	81
7.1.	Giovanni Verga.....	81
7.2.	Giosuè Carducci.....	82
8.	Il decadentismo	83
8.1.	Giovanni Pascoli	83
8.2.	Gabriele D'Annunzio.....	84
8.3.	Antonio Fogazzaro	85
9.	Il Crepuscolarismo	85
10.	Il Futurismo	86
11.	I vociani	86
11.1.	Luigi Pirandello.....	86
11.2.	Italo Svevo	88
12.	Tra le due guerre (1918-39).....	89
12.1.	La poesia ermetica.....	89
12.2.	Giuseppe Ungaretti.....	90
12.3.	Eugenio Montale	91

12.4.	Salvatore Quasimodo	92
12.5.	Umberto Saba	92
12.6.	Realismo magico e sociale, narrativa fantastica e memorialistica	93
13.	Il secondo dopoguerra: dagli anni Quaranta agli anni Ottanta.....	94
13.1	La letteratura in prosa negli anni Cinquanta-Sessanta	94
13.2.	La poesia del secondo Novecento	95
14.	Il romanzo psicologico.....	95
14.1.	Il rinnovamento del teatro dal dopo Pirandello agli anni Duemila	96
14.2.	Carlo Emilio Gadda	96
14.3.	Alberto Moravia.....	97
14.4.	Cesare Pavese	97
14.5.	Elio Vittorini	97
14.6.	Italo Calvino	97
14.7.	La narrativa dagli anni Settanta agli anni Duemila.....	98
15.	Principali premi letterari	99
16.	Principali fiere librarie.....	99
Quiz.....		100
Risposte corrette		100

Parte III

Storia

Capitolo 1

Storia antica, medievale e moderna	
---	--

Approfondimento
online

Capitolo 2

L'Ottocento e i moti	
-----------------------------------	--

Approfondimento
online

Capitolo 3

Verso l'unificazione dell'Italia	105
---	------------

1.	Gli ultimi insuccessi mazziniani (1851-57)	105
2.	Il Regno di Sardegna	105
3.	La politica estera di Cavour: l'alleanza antiaustriaca.....	105
3.1	Cavour e il governo d'Azeglio	106
3.2.	Il conflitto in Crimea e il mutamento delle alleanze internazionali	107
4.	La Seconda guerra d'indipendenza (1859)	107
5.	La spedizione dei Mille e l'Unità d'Italia	108
6.	La Guerra di Secessione Americana (1861-1865)	108
6.1.	La guerra e le sue fasi	109
7.	Terza guerra d'Indipendenza	110
8.	La Guerra Franco-Prussiana (1870)	110
8.1.	La caduta di Napoleone III	110
8.2.	Roma liberata.....	111

Capitolo 4

Dall'unificazione all'età giolittiana	112
--	------------

1.	L'Italia al momento dell'unificazione. Il brigantaggio	112
2.	La Destra storica al governo.....	112
2.1.	La presa di Roma e la fine dello Stato pontificio (1870)	113
3.	La Sinistra storica al governo	113

3.1	Politica estera: la Triplice Alleanza e la Conferenza di Berlino	114
3.2	Movimenti operai e cattolicesimo sociale	114
3.3	Francesco Crispi (1887-96).....	114
3.4	Lo scandalo della Banca Romana.....	115
3.5	L'Italia verso l'industrializzazione	115
4.	Il colonialismo europeo. Il governo Crispi-Saracco	116
4.1.	L'espansione coloniale globale: le cause, i protagonisti e la spartizione dell'Africa ...	116
4.2.	L'Italia nella competizione coloniale: dalla timida presenza nel Mar Rosso al disastro di Adua	117
4.3.	La crisi interna di fine secolo: repressioni, tensioni sociali, riforme giuridiche e l'assassinio di Umberto I	118
5.	L'età giolittiana	119
5.1	La gestione dei conflitti sociali.....	119
5.2	Le riforme.....	119
5.3	Politica estera	119
5.4	Le elezioni del 1913 e le dimissioni di Giolitti.....	119

Capitolo 5

	Dalla Prima Guerra Mondiale all'avvento del Fascismo	120
1.	La Grande Guerra	120
1.1.	1914 - Dall'attentato di Sarajevo alla deflagrazione del conflitto europeo	120
1.2.	1915 – L'entrata dell'Italia e la trasformazione del conflitto in guerra totale	121
1.3.	1916 – L'anno del logoramento e delle grandi battaglie.....	122
1.4.	1917 – Le rivoluzioni, la disfatta di Caporetto e l'ingresso degli Stati Uniti	123
1.5.	1918 – La vittoria e la fine degli Imperi	123
1.6.	1919 – La Conferenza di Versailles, i Quattordici Punti di Wilson e la ridefinizione dell'ordine mondiale	125
1.7.	La tecnologia militare e i fronti	127
1.8.	L'intervento degli Stati Uniti e la fine della guerra	128
2.	La crisi economica europea dopo la Grande Guerra	128
2.1	La Repubblica di Weimar	128
3.	Il primo dopoguerra in Italia.....	129
3.1	La «vittoria mutilata» e l'impresa di Fiume.....	129
3.2	Il «biennio rosso»	129
4.	Il dopoguerra in Europa e in America	130
4.1.	Gran Bretagna: crisi e conservatorismo.....	130
4.2.	Francia: tra ricostruzione e desiderio di sicurezza	130
4.3	Stati Uniti: prosperità e isolazionismo	130
5.	Nascita e ascesa del Partito fascista	131
5.1	Instaurazione della dittatura: le «leggi fascistissime»	131
5.2	Le «battaglie economiche».....	131
5.3	La guerra d'Etiopia e i rapporti con Francisco Franco e Adolf Hitler	132
5.4	I rapporti Stato-Chiesa: i patti Lateranensi	132
5.5	La «fascistizzazione» della società: l'educazione della gioventù	132
5.6	L'antifascismo prima della Seconda guerra mondiale	133
6.	I difficili anni '30 nel mondo: crisi, ideologie e tensioni internazionali	133
6.1.	Gran Bretagna: tra crisi e riformismo moderato	133
6.2.	Francia: crisi economica e instabilità politica	133
6.3.	Germania nazista: il trionfo del totalitarismo.....	134
6.4.	1936-1939 – La Guerra di Spagna e il preludio al secondo conflitto mondiale.....	134
6.5.	Unione Sovietica: Stalinismo e terrore.....	135
6.6.	Cina: guerra civile e invasione giapponese	135

6.7.	Slovacchia: l'autonomia sotto l'ombra nazista.....	136
6.8.	Albania: indipendenza fragile e ambizioni italiane	136
7.	La Rivoluzione russa.....	136
Capitolo 6		
La Seconda guerra mondiale		137
1.	Il <i>casus belli</i> : Hitler invade la Polonia.....	137
2.	1939-40: la prima fase della guerra.....	137
3.	1940-41: la «guerra parallela» dell'Italia.....	138
4.	1941: l'allargamento dei fronti di guerra	138
4.1	L'«operazione Barbarossa». Hitler attacca l'Urss	138
4.2	L'attacco di Pearl Harbor. La guerra si sposta nel Pacifico.....	138
5.	1942: Conferenza di Wannsee e «soluzione finale». Inizia la Shoah.....	138
6.	1943: la svolta.....	139
6.1	La guerra in Africa e in Europa	139
6.2	L'Italia teatro di guerra. La destituzione di Mussolini e la caduta del fascismo	139
6.3	L'armistizio di Cassibile e la Repubblica di Salò	139
7.	1944-45: la guerra di liberazione dal nazifascismo in Italia	140
8.	Fine della guerra. Fondazione dell'Onu, processo di Norimberga e trattato di Parigi.....	140
9.	La decolonizzazione: dall'Asia all'Africa, la fine degli imperi coloniali.....	141
Capitolo 7		
La Guerra fredda.....		143
1.	L'origine delle tensioni	143
2.	Il consolidamento del blocco occidentale e la strategia statunitense dal 1945 a oggi	143
3	L'evoluzione del blocco orientale: dalla politica di Stalin alla destalinizzazione	145
4.	Il movimento dei Paesi non allineati	146
5.	La fine degli imperi coloniali e la stagione della decolonizzazione.....	146
5.1	L'emancipazione politica dei Paesi asiatici.....	146
6.	L'indipendenza dei Paesi Africani.....	147
7.	L'indipendenza dei Paesi dell'America Latina.....	148
8.	La Cina e la rivoluzione comunista in Cina.....	148
9.	La guerra in Corea.....	149
10.	La situazione di Cuba	149
11.	Il Giappone del Secondo dopoguerra	150
12.	Il Medio Oriente nel secondo dopoguerra: conflitti, equilibri e mutamenti politici	150
12.1	I conflitti tra Israele e gli Stati arabi.....	150
12.2	La crisi di Suez (1956).....	151
12.3.	La c.d. "guerra dei Sei Giorni"	151
12.4.	Guerra del Kippur (1973).....	151
12.5.	Il processo di pace e gli accordi successivi	151
13.	Il lungo conflitto tra Iran e Iraq e le sue ripercussioni regionali	151
13.1	Le sollevazioni palestinesi e il confronto con Israele: prima e seconda intifada.....	152
13.2	I conflitti nel Golfo Persico	152
13.3	Il terrorismo globale, l'attacco alle Torri Gemelle e le guerre del XXI secolo	152
Capitolo 8		
Evoluzione politica dell'Europa occidentale dal secondo dopoguerra a oggi.....		154
1.	Ricostruzione e nuovi assetti nel dopoguerra europeo	154
2.	Il Regno Unito dalla ricostruzione al XXI secolo.....	154

3.	Il dopoguerra francese: dalla Quarta alla Quinta Repubblica.....	155
4.	La Germania nel dopoguerra: divisione, riunificazione e nuovo protagonismo europeo	156
5.	L'Italia dal dopoguerra alla fine della Prima Repubblica (1945–1992).....	157
5.1.	La rinascita dell'Italia nella nuova età repubblicana	157
5.2.	Tra modernizzazione, tensioni sociali e nuove sfide democratiche	158
5.2.1.	Tensioni sociali, terrorismo e rivoluzione culturale.....	160
5.3.	Crisi dello Stato, terrorismo, riforme e fine della Prima Repubblica	161
5.4.	Dalla Seconda alla Terza Repubblica: trasformazioni politiche, crisi economiche e nuovi equilibri	163
5.5.	Instabilità, nuovi movimenti e nascita della Terza Repubblica	164
5.6.	dal 2022 a oggi.....	165
6.	Il ritorno alla democrazia in Europa meridionale dopo le dittature	165
7.	Il debito pubblico: un peso crescente sulle finanze nazionali	166
7.1.	L'inflazione: l'aumento generalizzato dei prezzi e i suoi effetti	166
7.2.	La disoccupazione: una sfida sociale oltre che economica.....	167

Capitolo 9

Gli anni Duemila.....	168	
1.	Panorama politico internazionale	168
2.	Panorama politico dal '96 ai giorni nostri.....	169
2.1	Nascita del partito democratico	170
2.2	Governo Monti.....	170
2.3	Governo Conte I e Conte II	170
2.4	Governo Draghi e Meloni	171
2.5	L'emergenza dell'immigrazione	171
2.6	Emergenza Covid-19.....	172
2.7	L'attentato al Crocus City Hall di Mosca	172
2.8	Morte di Ebrahim Raisi	172
2.9	Svezia entra ufficialmente nella NATO	173
2.10	Le olimpiadi estive 2024	173
2.11	Elezioni presidenziali negli Stati Uniti: vittoria di Donald Trump	173
2.12	Caduta del regime di Bashar al-Assad in Siria.....	173
2.13	Apertura della Porta Santa a Roma	174
2.14	Annunciato il "Cessate il fuoco" tra Hamas e Israele.....	174
2.15.	Il pontificato di Papa Francesco	174
Quiz Storia.....	178	
Risposte corrette	180	

Parte IV

Costituzioni e cittadinanza italiana

Capitolo 1

Ordinamento giuridico, Stato, forme di Stato e di Governo	183	
1.	Il diritto Pubblico	183
2.	L'ordinamento giuridico	184
3.	La norma giuridica	184
3.1.	Definizione e caratteri della norma giuridica	184
3.1.1.	Le deroghe: norme eccezionali e leggi provvedimento.....	184

3.2.	Classificazioni: norme prescrittive, sanzionatorie, rimediali, organizzative, proibitive, precettive, permissive, dispositivo, suppletive, cogenti, perfette o imperfette.....	185
3.3.	Efficacia, entrata in vigore e abrogazione delle norme giuridiche.....	185
4.	Rapporto giuridico e interesse legittimo	186
5.	Capacità giuridica e capacità di agire	187
6.	Lo Stato. Nozione e caratteri.....	187
6.1.	Gli elementi costitutivi dello Stato.....	188
6.1.1.	Il popolo.....	188
6.1.1.1.	Popolo, popolazione, nazione.....	188
6.1.1.2.	Cittadinanza italiana.....	188
6.1.2.	Il territorio.....	189
6.1.3.	La sovranità interna ed esterna.....	189
7.	Forme di Stato e forme di Governo	189
7.1.	Le forme di Stato. I differenti criteri di classificazione.....	190
7.1.1.	Stato unitario, Stato regionale, Stato federale	190
7.1.2.	Stato feudale, Stato assoluto, Stato di polizia, Stato di diritto, Stato autoritario	190
7.1.3.	Stato liberale, stato socialista, stato sociale	191
7.2.	Le forme di Governo: classificazioni. Monarchia costituzionale, Governo presidenziale, Governo semipresidenziale, Governo direttoriale, Governo parlamentare	191
7.3.	Il modello italiano	192
Quiz.....		193
Risposte corrette		194

Capitolo 2

Le fonti del diritto	195	
1.	Fonti del diritto: nozioni e distinzioni. Fonti di produzione e sulla produzione	195
1.1.	Fonti atto e fonti fatto.....	195
1.2.	Fonti di cognizione, necessarie e non necessarie.....	196
2.	I rapporti tra le fonti: l'interpretazione e i criteri di risoluzione delle antinomie	196
2.1.	I criteri di interpretazione delle disposizioni giuridiche	196
2.1.1.	L'analogia.....	197
2.2.	I criteri di risoluzione delle antinomie	197
2.2.1.	Il criterio cronologico.....	197
2.2.2.	Il criterio gerarchico.....	198
2.2.3.	Il criterio di specialità.....	198
2.2.4.	Il criterio della competenza	198
3.	Le fonti del diritto in Italia.....	198
4.	La Costituzione.....	199
4.1.	La struttura.....	199
4.2.	Le caratteristiche della Costituzione italiana	200
5.	Le leggi di revisione costituzionale e le altre leggi costituzionali	200
5.1.	I limiti alla revisione costituzionale	201
6.	Le leggi ordinarie	201
6.1.	Il procedimento di formazione.....	201
6.1.1.	Fase dell'iniziativa. Iniziativa riservata e iniziativa vincolata.....	202
6.1.2.	Fase istruttoria e deliberativa	202
6.1.3.	Promulgazione e pubblicazione. Il potere presidenziale di rinvio alle Camere.....	203
7.	Gli atti con forza di legge del Governo.....	204
7.1.	Il decreto legislativo	205
7.2.	Il decreto-legge	205

7.2.1.	Necessità e urgenza	205
7.2.2.	Limiti alla decretazione di urgenza	206
7.2.3.	La conversione in legge	206
8.	Il <i>referendum</i> popolare.....	207
8.1.	Il <i>referendum</i> abrogativo.....	207
8.1.1.	Il procedimento referendario.....	207
9.	I regolamenti parlamentari.....	208
10.	Principio di legalità e riserva di legge.....	208
11.	Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU).....	209
11.1.	Il principio di legalità nella CEDU (art. 7)	210
11.2.	Sanzioni nazionali formalmente amministrative e principi CEDU del giusto processo e del <i>ne bis in idem</i> (artt. 6 CEDU e 4 del Protocollo n. 7 CEDU)	211
12.	Le fonti regionali.....	212
13.	Le fonti secondarie	212
14.	Le fonti-fatto.....	213
Quiz.....		214
Risposte corrette		214

Capitolo 3

I principi costituzionali	215	
1.	I principi fondamentali	215
2.	Il principio democratico.....	215
2.1.	Democrazia e rappresentanza	216
2.2.	Il diritto di voto.....	216
2.2.1.	Il suffragio universale.....	216
2.2.2.	I caratteri del voto	216
2.3.	Democrazia e partiti politici	217
3.	Il principio di uguaglianza	217
3.1.	Il divieto di discriminazioni	218
3.1.1.	Sesso.....	218
3.1.2.	Razza	218
3.1.3.	Lingua e protezione delle minoranze linguistiche.....	218
3.1.4.	Religione e libertà delle confessioni religiose. Il principio di laicità	219
3.1.5.	Opinioni politiche	219
3.1.6.	Condizioni personali e sociali	219
4.	Il principio lavorista	219
5.	Unità, autonomia e decentramento	220
5.1.	La riforma del Titolo V e la valorizzazione del principio autonomistico.....	220
5.1.1.	L'autonomia differenziata: interviene L. 26 giugno 2024, n. 86.....	220
5.1.1.1.	Le differenze tra Regioni ad autonomia ordinaria e Regioni ad autonomia differenziata o speciale.....	220
5.1.1.2.	L. 26 giugno 2024, n. 86: oggetto e finalità	221
5.1.1.3.	Profili di illegittimità della L. 26 giugno 2024, n. 86: interviene Corte Cost., 3 dicembre 2024, n. 192	222
5.2.	Il principio di sussidiarietà.....	223
6.	Cultura e ricerca. L'ambiente e lo sport nella Costituzione.....	223
6.1.	La tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico. La valorizzazione	223
6.2.	L'ambiente in Costituzione. Le novità introdotte dalla L. cost. 11 febbraio 2022, n. 1	224
6.3.	Lo sport nella Costituzione	224
7.	L'Italia e le relazioni internazionali	225
7.1.	Il ripudio della guerra.....	225

8.	La condizione giuridica dello straniero.....	225
8.1.	Diritto di asilo e rifugiati politici.....	226
8.2.	L'estradizione	226
Quiz.....		227
Risposte corrette		227

Capitolo 4

I diritti e i doveri costituzionali	228
--	------------

1.	I diritti inviolabili.....	228
1.1.	Garanzie dei diritti inviolabili.....	228
1.1.1.	I meccanismi di protezione sovranazionale	229
1.1.2.	La tutela prevista dalla Cedu	229
1.2.	Bilanciamento dei diritti fondamentali	230
2.	Classificazione dei diritti costituzionali	230
2.1.	Diritti individuali e collettivi.....	230
2.2.	Diritti liberali o libertà negative e diritti sociali o libertà positive	231
2.3.	Diritti incondizionati e condizionati o funzionali: le libertà economiche	231
2.4.	Scheda di sintesi.....	231
3.	Libertà personale	232
3.1.	Le tassative deroghe alla riserva di giurisdizione	232
4.	La libertà di domicilio.....	233
5.	Libertà di circolazione e soggiorno.....	233
5.1.	Libertà di espatrio	233
5.2.	Libertà di emigrazione.....	234
5.3.	Libertà di circolazione e soggiorno nell'UE	234
6.	Libertà di manifestazione del pensiero e di stampa	234
6.1.	Limiti alla libertà di manifestazione del pensiero	234
6.2.	Libertà della stampa	235
6.2.1.	Diritto ad essere informati e pluralismo dell'informazione.....	235
7.	La libertà e la segretezza della corrispondenza.....	235
8.	La libertà di riunione	235
8.1.	I limiti.....	236
8.2.	Riunioni in luogo pubblico, aperto al pubblico e privato	236
9.	La libertà di associazione.....	236
9.1.	Limiti: associazioni segrete e paramilitari	237
10.	La libertà di costituire una famiglia	237
10.1.	La famiglia di fatto: le unioni civili e le convivenze di fatto. La legge c.d. Cirinnà	238
11.	La libertà religiosa.....	238
12.	Il diritto alla salute	239
12.1.	Diritto a non essere curato e trattamenti sanitari obbligatori	239
12.1.1.	Autodeterminazione terapeutica e cure di sostegno vitale	239
12.1.2.	Il testamento biologico	239
13.	Il diritto all'istruzione	240
13.1.	Scuole pubbliche e libertà di insegnamento	240
13.2.	Libertà della scuola: le scuole private	241
14.	I limiti ai diritti economici.....	241
14.1.	I diritti dei lavoratori	241
14.1.1.	Gli strumenti di tutela dei diritti dei lavoratori.....	241
15.	I limiti alla libertà di iniziativa economica privata.....	243
15.1.	Le nazionalizzazioni o collettivizzazioni di imprese.....	243
16.	La disciplina costituzionale della proprietà	243
16.1.	L'espropriazione per motivi di interesse generale.....	243

17.	I doveri costituzionali	243
17.1.	Doveri di solidarietà economica e sociale	244
17.2.	Doveri di solidarietà politica.....	244
17.3.	La riserva di legge.....	244
17.4.	Il dovere di difesa della Patria e il servizio militare	244
17.5.	Il dovere tributario.....	245
17.5.1.	Progressività e proporzionalità.....	245
18.	Amministrazione e cittadinanza digitale	245
18.1.	Il Difensore civico per il digitale	246
19.	Privacy.....	247
20.	Cyberbullismo.....	249
21.	Diritto d'autore.....	251
Quiz.....		254
Risposte corrette		255

Capitolo 5

L'ordinamento della Repubblica.....	256	
1.	Il Parlamento.....	256
1.1.	Il bicameralismo perfetto.....	256
1.2.	Le attribuzioni esercitate in modo distinto	257
1.3.	Differenze tra Camera e Senato.....	257
1.4.	Il Parlamento in seduta comune.....	257
1.5.	Organizzazione interna e disciplina	257
1.5.1.	L'Ufficio di Presidenza ed il Presidente.....	258
1.5.2.	I gruppi parlamentari	258
1.5.3.	Le commissioni parlamentari.....	259
1.5.4.	Le giunte	259
1.6.	La durata delle Camere: legislatura, proroga e <i>prorogatio</i>	259
1.7.	Lo status di parlamentare	260
1.7.1.	Il divieto di mandato imperativo	260
1.7.2.	Le immunità parlamentari	260
1.8.	Le regole per le elezioni al Parlamento: ineleggibilità e incompatibilità	261
1.9.	Il sistema elettorale	262
1.9.1.	<i>Il Rosatellum</i>	263
1.10.	Strumenti di indirizzo e di controllo	263
2.	Il Governo.....	263
2.1.	Il procedimento di formazione.....	264
2.2.	Le mozioni di fiducia e di sfiducia. La questione di fiducia.....	265
2.3.	Cessazione e crisi di Governo.....	265
2.4.	La composizione del Governo.....	266
2.4.1.	Organi governativi necessari e non necessari	266
2.5.	La responsabilità del Presidente del Consiglio e dei Ministri.....	268
2.5.1.	Responsabilità politica.....	268
2.5.2.	Responsabilità giuridica	268
2.5.3.	I reati ministeriali	268
3.	Il Presidente della Repubblica.....	269
3.1.	Le vicende della carica: elezione, mandato, supplenza	269
3.2.	Le attribuzioni del Presidente della Repubblica.....	270
3.2.1.	Natura degli effetti.....	271
3.2.2.	La controfirma	271
3.3.	La responsabilità del Presidente della Repubblica	272
3.3.1.	Procedimento per la messa in stato d'accusa	272

4.	La Corte costituzionale.....	273
4.1.	Composizione e funzionamento della Corte costituzionale.....	273
4.1.1.	Indipendenza e immunità dei singoli giudici.....	274
4.1.2.	Indipendenza della Corte nel suo complesso	274
4.1.3.	Funzionamento.....	274
4.2.	Le attribuzioni della Corte costituzionale	275
4.3.	Il giudizio di legittimità costituzionale: oggetto, parametro e vizi denunciabili	275
4.3.1.	I modi di attivazione dei giudizi di legittimità costituzionale.....	276
4.3.2.	Le tipologie di pronunce della Corte costituzionale	277
4.3.2.1.	Sentenze di accoglimento	278
4.3.2.2.	Sentenze di rigetto.....	278
4.3.2.3.	Altre tipologie di sentenze: le sentenze interpretative e manipolative	279
4.4.	Il giudizio sui conflitti di attribuzione tra poteri e tra Stato e regioni.....	280
4.4.1.	Le due tipologie di conflitto.....	280
4.5.	Il giudizio sull'ammissibilità del referendum abrogativo.....	281
5.	La magistratura	281
5.1.	L'indipendenza della magistratura.....	282
5.1.1.	L'indipendenza funzionale	282
5.1.2.	L'indipendenza esterna: il Consiglio superiore della magistratura	282
5.1.3.	L'indipendenza interna.....	283
5.2.	La responsabilità dei magistrati.....	284
5.3.	Le regole del giusto processo	285
5.3.1.	La terzietà e imparzialità del giudice	285
5.3.2.	Il giudice naturale.....	285
5.3.3.	I diritti delle parti del processo	285
Quiz.....		287
Risposte corrette		288

Capitolo 6

Istituzioni e organismi dell'Unione. Procedure decisionali.....	289	
1.	Gli organi dell'Unione: quadro generale.	289
2.	Il Parlamento europeo.	290
3.	Il Consiglio europeo.....	290
4.	Il Consiglio dell'Unione.....	291
5.	La Commissione europea.....	292
6.	La Corte di giustizia dell'Unione.....	293
6.1.	I Tribunale dell'Unione europea	294
6.2.	I tribunali specializzati.....	295
7.	La Banca centrale europea.....	295
8.	La Corte dei conti.....	295
9.	Altri organi ed organismi dell'Unione.	296
10.	Le procedure decisionali.....	297
10.1.	Regime	297
10.2.	Classificazione.....	297
Quiz.....		299
Risposte corrette		300

Capitolo 7

L'ordinamento giuridico dell'Unione europea: le fonti.....



Capitolo 8

L'ordinamento internazionale	302
1. L'ordinamento internazionale	302
2. I soggetti dell'ordinamento internazionale	302
2.1. Le organizzazioni internazionali	303
2.2. Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU)	303
2.2.1. Gli organi: necessari, ausiliari e in forma di agenzie specializzate	303
2.2.2. Le competenze	304
3. Le fonti internazionali	305
3.1. Costituzione italiana e ordinamento internazionale	305
4. L'adattamento del diritto italiano all'ordinamento internazionale	306
5. Le organizzazioni non governative (ONG): ruolo, evoluzione e differenze	307
5.1. Ambiti di intervento delle ONG	307
5.2. Origine e riconoscimento normativo delle ONG in Italia	307
5.3. Le ONG come Enti del Terzo Settore (ETS)	308
5.4. Differenze tra ONG e NGOs	308
6. Il programma di sviluppo sostenibile	308
6.1. Agenda 2030	308
6.1.1. I principi fondamentali	308
6.1.2. I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)	308
6.1.3. L'Attuazione dell'Agenda 2030	309
Quiz	311
Risposte corrette	312

Parte V

Matematica (trigonometria, algebra, geometria)

Capitolo 1

La Teoria degli insiemi	
--------------------------------------	--



Capitolo 2

Aritmetica	316
1. Classificazione dei numeri	316
1.1 Numeri interi, positivi, negativi: insiemi \mathbb{N} e \mathbb{Z}	316
1.2 Numeri decimali limitati e illimitati: insiemi \mathbb{Q} , \mathbb{I} , \mathbb{R}	316
2. Gli insiemi numerici	317
2.1 L'insieme dei numeri naturali	317
2.2 L'insieme dei numeri interi relativi	318
2.3 L'insieme dei numeri razionali	318
2.4 Numeri Irrazionali e numeri incommensurabili	318
2.5 L'insieme dei numeri reali	319
3. I Sistemi di Misura	319
3.1 Unità di misura della lunghezza, della superficie, del volume	319
3.2 Unità di misura della capacità	321
3.3 Unità di misura della massa	321
3.4 Scale Geografiche	322
4. I Sistemi di Misura	322
4.1. Sistema decimale	322
4.2. Il Sistema ottale	323
4.3. Il Sistema esadecimale	323

4.4	Il sistema sessagesimale (angoli e tempi)	323
5.	Le quattro operazioni	324
5.1	Addizione	324
5.2.	Sottrazione.....	325
5.3	Moltiplicazione.....	325
5.4	Divisione.....	326
Capitolo 3		
Potenza, frazioni e proporzioni.....		329
1.	La potenza	329
2.	Criteri di divisibilità e numeri primi	330
2.1	Numeri primi.....	331
2.2.	La Teoria dei numeri e i numeri primi	331
3.	Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.....	332
3.1	Scomposizione in fattori primi.....	332
3.2	Massimo comune divisore (M.C.D.).....	332
3.3	Minimo comune multiplo (m.c.m.)	333
4.	Espressioni aritmetiche.....	334
4.1	Risoluzione di una espressione aritmetica	334
5.	Le frazioni	334
5.1	Frazioni equivalenti.....	334
5.2	Frazioni proprie, improvvise ed apparenti	335
5.3	Operazioni con le frazioni	335
5.3.1	Addizione e sottrazione tra frazioni	335
5.3.2	Prodotto tra frazioni	336
5.3.3	Divisione tra frazioni	336
5.3.4	Potenza di una frazione.....	336
5.4	Frazioni generatrici di un numero decimale finito	336
5.5	Frazioni generatrici di un numero decimale periodico semplice e misto	336
5.6	Frazioni complementari.....	337
5.7	Frazioni inverse o reciproche	337
6.	Rapporti e proporzioni.....	337
6.1	Rapporti tra due numeri.....	337
6.2	Rapporti tra due grandezze omogenee e non omogenee.....	338
6.3	Le proporzioni	338
6.3.1	Il permutare	338
6.3.2	L'invertire	338
6.3.3	Il comporre e lo scomporre	339
6.4.	Proporzioni continue	339
6.5.	Proporzionalità diretta e inversa	339
7.	Percentuale.....	340
7.1	Tasso percentuale e permillare.....	341
8.	Interesse e Capitale.....	341
8.1	Capitalizzazione semplice.....	342
8.1.1.	Formule inverse in regime di capitalizzazione semplice.....	342
8.2	Capitalizzazione composta	343
8.2.1	Formule inverse in regime di capitalizzazione composta	343
8.3	Interessi.....	344
8.3.1	Calcolo dell'interesse semplice.....	344
8.3.2	Calcolo dell'interesse composto.....	345
8.4.	Sconto	345
9.	Peso specifico, Volume e misure di tempo	346

9.1.	Peso specifico, peso e volume.....	346
9.2.	Misure di tempo	346
9.3.	Rapporto tra tempo, spazio e velocità.....	347
9.4.	Misura degli angoli.....	347
10.	I numeri complessi (non decimali).....	347
10.1.	Addizione di numeri complessi	347
10.2.	Sottrazione di numeri complessi.....	348
10.3.	Moltiplicazione per un numero intero.....	348
10.4.	Divisione per un numero intero.....	349
10.5.	Moltiplicazione e divisione per una frazione.....	349
11.	Le radici	349
11.1.	La radice quadrata.....	349
11.1.1.	La radice quadrata approssimata	350
11.2.	La radice cubica.....	350

Capitolo 4

Algebra.....	352	
1.	Algebra dei monomi	352
1.1	Operazioni tra i monomi.....	353
1.1.1.	Somma algebrica tra due monomi	353
1.1.2.	Prodotto tra due monomi.....	353
1.1.3.	Potenza di un monomio	353
1.1.4.	Quoziente tra due monomi	354
1.2	M.C.D. tra due monomi	354
1.3	m.c.m. tra due monomi	354
2.	Algebra dei polinomi.....	355
2.1	Operazioni tra i polinomi.....	356
2.1.1.	Somma algebrica tra due polinomi.....	356
2.1.2.	Prodotto di un polinomio per un monomio	356
2.1.3.	Prodotto di due polinomi.....	356
2.1.4.	Il Quoziente di un polinomio per un monomio non nullo	356
2.2.	M.C.D. tra due polinomi	356
2.3	m.c.m. tra due polinomi.....	357
3.	I Prodotti notevoli	358
3.1	Somma per differenza.....	358
3.2	Quadrato di un binomio	358
3.3	Cubo di un binomio	358
3.4	Quadrato di un trinomio	359
4.	Potenza di un binomio.....	359
5.	Scomposizione di un polinomio (fattorizzazione)	359
5.1	Differenza di quadrati	359
5.2	Quadrato di un binomio	360
5.3	Cubo di un binomio	360
5.4	Quadrato di un trinomio	360
5.5	La somma o la differenza di due cubi	361
5.6	Trinomio notevole	361
6.	Regola di Ruffini	361
6.1	Divisione polinomiale	361
6.2	Regola di Ruffini	362
6.3	Teorema di Ruffini e Teorema del resto	362
7.	Gli esponenziali	362
7.1	Potenza con base reale ed esponente razionale	362

7.2	Proprietà delle potenze	363
8.	I logaritmi	363
8.1	Funzioni logaritmiche ed esponenziali in forma implicita ed esplicita	364
Capitolo 5		
Equazioni.....		365
1.	Equazioni.....	365
1.1	Equazioni di I° grado.....	366
1.1.1	Risoluzione di equazioni algebriche di I° grado	366
2.	Sistemi di equazioni.....	366
2.1	Forma normale di un sistema di 2 equazioni in 2 incognite	367
2.2	Sistema determinato, indeterminato ed impossibile	367
2.3	Metodi di risoluzione di un sistema di 2 equazioni in 2 incognite	367
2.3.1	Metodo di sostituzione	367
2.3.2	Metodo di eliminazione	368
2.3.3	Metodo di Cramer.....	368
2.3.4	Metodo del confronto	368
2.4	Applicazione dei sistemi lineari nei problemi	369
3.	Equazioni di II° grado.....	371
3.1.	Regola di Cartesio	371
3.2.	Equazioni di III grado	372
3.3.	Equazioni di grado superiore al terzo: equazioni binomie e trinomie	372
Capitolo 6		
Disequazioni.....		375
1.	Disuguaglianze e relative proprietà. Intervalli	375
1.1.	Tipi di disequazioni algebriche	375
1.2.	Intervalli limitati ed illimitati	375
1.3.	Primo principio di equivalenza delle disequazioni	377
1.4.	Secondo principio di equivalenza delle disequazioni.....	377
1.5.	Risoluzione di disequazioni algebriche di I° grado	377
1.6.	Sistemi di disequazioni di I° grado ad una incognita.....	377
2.	Disequazione algebrica di II° grado	378
2.1	Disequazioni algebriche di II° grado (metodo analitico).....	378
3.	Disequazioni razionali fratte (frazionarie).....	379
4.	Disequazioni irrazionali.....	380
4.1.	Disequazioni irrazionali con esponente dispari.....	381
4.2.	Disequazioni irrazionali con esponente pari.....	381
4.3	Disequazioni irrazionali fratte	382
5.	Disequazioni esponenziali e logaritmiche	382
5.1	Disequazioni esponenziali.....	382
5.2	Disequazioni logaritmiche.....	383
Capitolo 7		
I Radicali.....		385
1.	I radicali e le loro proprietà.....	385
1.1	Definizione di radicale	385
1.2	Condizione di realtà dei radicali.....	386
1.3	Radicali come potenze con esponente frazionario positivo	386
1.4	Radicali come potenze con esponente frazionario negativo	386
1.5	Spirale dei radicali	387
2.	Proprietà dei radicali	387

2.1	Somma algebrica di radicali	387
2.2	Prodotto di radicali con lo stesso indice	388
2.3	Quoziente di due radicali con lo stesso indice.....	388
2.4	Proprietà invariantiva dei radicali.....	388
2.5	Riduzione di due radicali allo stesso indice.....	389
2.6	Moltiplicazione e divisione di radicali con indici diversi.....	389
2.7	Potenza di un radicale.....	389
2.8	Radice di radice	390
2.9	Trasporto sotto il segno di radice (dentro)	390
2.10	Trasporto sotto il segno di radice (fuori).....	390
2.11	Radicali doppi.....	390
2.12	Tabella riassuntive delle regole sui radicali.....	391
3.	Razionalizzazione	392
3.1	Razionalizzazione della Radice quadrata	392
3.2	Razionalizzazione della Radice n-esima.....	392
3.3	Somma e differenza di radici quadrate	392
3.4	Somma e differenza di radici cubiche.....	393

Capitolo 8

	Geometria piana	395
1.	Metodo assiomatico.....	395
1.1.	Sistema Ipotetico-deduttivo.....	395
1.2.	Assiomi e postulati.....	396
2.	Il Teorema di Euclide.....	396
2.1	Enti geometrici fondamentali.....	397
2.1.1	I punti.....	397
2.1.2	Le rette	397
2.1.3	Le semirette.....	397
2.1.4	Rette parallele, incidenti e perpendicolari	397
2.1.5	I segmenti	398
2.2	I piani	398
2.2.1	I semipiani e figure piane	398
3.	Gli angoli	399
3.1	Misura e rappresentazione di un angolo.....	399
3.2	Angoli complementari, supplementari ed esplementari	400
3.3	Bisettrice di un angolo.....	400
3.4	Angoli opposti al vertice.....	400
3.5	Angoli consecutivi ed adiacenti	401
4.	Poligoni.....	401
4.1.	Somma degli angoli interni di un poligono	402
4.2.	Somma degli angoli esterni di un poligono	402
5.	I poligoni regolari	402
5.1	Circonferenza circoscritta e Circonferenza inscritta ad un poligono regolare	402
5.2	Raggio ed Apotema di un poligono regolare	403
5.3	Calcolo dell'area di un poligono regolare.....	403
6.	Uguaglianza tra poligoni.....	403
7.	I triangoli	403
7.1	L'altezza, la mediana, la bisettrice e l'asse	404
7.2	I punti notevoli di un triangolo	405
7.3	Il perimetro e l'area di un triangolo.....	405
7.4	I tre criteri di congruenza fra triangoli	405
8.	I quadrilateri.....	406

8.1	I trapezi.....	406
8.2	I parallelogrammi: rettangolo, rombo, quadrato.....	407
8.2.1	Il rettangolo.....	407
8.2.2	Il rombo	407
8.2.3	Il quadrato.....	408
9.	La circonferenza e il cerchio	408
9.1	Il cerchio.....	409
9.2	Polygoni inscritti e circoscritti.....	410
10.	Teoremi fondamentali	410
10.1	Il teorema di Pitagora	410
10.1.1	Applicazioni del teorema di Pitagora.....	411
10.2.	Il Teorema di Talete.....	412
10.3.	Primo teorema di Euclide.....	413
10.3.1.	Secondo teorema di Euclide	413
11.	Trasformazioni geometriche.....	414

Capitolo 9

	Geometria solida.....	416
1.	I poliedri	416
1.1.	Il prisma.....	416
1.2.	Il parallelepipedo.....	417
1.3.	Il cubo.....	417
1.4.	La piramide	418
1.5.	Il tronco di piramide.....	418
1.6.	Il cilindro.....	418
1.7.	Il cono.....	419
1.8.	Il tronco di cono	419
1.9.	La sfera.....	419

Capitolo 10

	Goniometria e trigonometria	420
1.	Archi e Angoli.....	420
1.1.	Definizione di angolo o arco	420
1.2.	Orientazione di un arco (o di un angolo)	421
1.3.	Misura di un arco o di un angolo (gradi vs radianti).....	421
1.4.	Passaggio da gradi a radianti e viceversa	421
1.5.	Angolo o arco nullo, retto, piatto, giro.....	422
2.	Funzioni goniometriche	422
2.1.	Seno e Coseno.....	422
2.2.	Tangente e Cotangente	424
2.3.	Secante e Cosecante	424
3.	Archi o angoli associati	425
3.1.	La relazione fondamentale.....	425
3.2.	Formula fondamentale della Goniometria.....	425
3.3.	Periodo delle funzioni goniometriche elementari	426
3.4.	Angoli o archi associati	426
3.5.	Angoli che differiscono di 2π (ossia 360°)	427
3.6.	Angoli esplementari.....	427
3.7.	Angoli che differiscono di π (ossia 180°)	427
3.8.	Angoli supplementari.....	428
3.9.	Angoli che differiscono di $\pi/2$ (ossia 90°).....	428
3.10.	Angoli complementari	428

3.11.	Angoli che differiscono di $3\pi/2$ (ossia 270°).....	429
3.12.	Angoli che hanno per somma $3\pi/2$ (ossia 270°).....	429
3.13.	Angoli opposti.....	429
4.	Archi o Angoli notevoli	429
4.1.	Angoli particolari $\pi/4$ (45°).....	430
4.2.	Angoli particolari $\pi/6$ (30°).....	430
4.3.	Angoli particolari $\pi/3$ (60°).....	431
4.4.	Angolo particolare $\pi/10$ (18°).....	432
4.5.	Tabella degli angoli particolari tra 0° e 360°	432
5.	Grafici delle funzioni circolari	434
5.1.	Il grafico della funzione Seno	434
5.2.	Il grafico della funzione Coseno	434
5.3.	Il grafico della funzione Tangente.....	435
5.4.	Il grafico della funzione Cotangente	436
5.5.	Funzioni goniometriche inverse	437
5.6.	Utilizzo della calcolatrice scientifica	439
6.	Le Formule goniometriche	439
6.1.	Formule di addizione	439
6.2.	Formule di duplicazione.....	439
6.3.	Formule di triplicazione.....	440
6.4.	Formule di bisezione	440
6.5.	Formule parametriche.....	440
6.6.	Formule di prostaferesi	440
7.	Identità ed Equazioni Goniometriche	440
7.1.	Identità goniometriche	440
7.2.	Equazioni goniometriche	441
7.3.	Equazioni goniometriche elementari	441
7.4.	Equazioni goniometriche per confronto.....	441
7.5.	Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno	442
7.6.	Equazioni goniometriche di secondo grado in seno e coseno	442
8.	Trigonometria	442
8.1.	Risoluzione dei Triangoli Rettangoli.....	442
8.2.	Risoluzione di un Triangolo qualsiasi	443
8.3.	Teorema dei seni (o di Eulero)	443
8.4.	Teorema della corda	444
8.5.	Teorema del coseno (o di Carnot).....	444
8.6.	Teorema delle proiezioni	444
8.7.	Formule di Briggs.....	444
8.8.	Teorema delle tangenti (o di Nepero)	445
9.	Applicazioni della Trigonometria alla Geometria Euclidea Piana.....	445
9.1.	Raggio R della circonferenza circoscritta ad un triangolo.....	445
9.2.	Raggio r della circonferenza inscritta in un triangolo	446
9.3.	Raggio delle circonferenze ex-scritte ad un triangolo.....	446
9.4.	Mediane di un triangolo	446
9.5.	Bisettrici di un triangolo	447
9.6.	Area di un triangolo	447
9.7.	Area di un parallelogramma	448
9.8.	Area di un quadrilatero qualsiasi	448
9.9.	Area di un quadrilatero inscritto in una circonferenza	448
10.	Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica.....	448
10.1.	Significato trigonometrico del coefficiente angolare di una retta	448
10.2.	Tangente dell'angolo acuto formato da due rette	449

Capitolo 11	
Geometria analitica.....	451
1. Geometria analitica nel piano.....	451
1.1. Il punto.....	451
1.2. La retta	452
1.2.1. Equazione di una retta.....	452
1.2.2. Rette parallele agli assi e passanti per l'origine.....	452
1.2.3. Rette generiche.....	452
1.2.4. Calcolo dell'equazione di una retta	452
1.2.5. Fasci di rette	452
2. I sistemi	453
3. Descrizione di luoghi geometrici classici.....	454
3.1. Proprietà focali delle coniche	454
3.1.1. Ellisse.....	454
3.1.1.1. Specchio ellittico.....	455
3.1.1.2. Iperbole	455
3.1.1.2.1. Specchio iperbolico.....	456
3.1.1.3. Parabola.....	456
3.1.1.3.1. Specchio parabolico.....	456
3.2. Proprietà analitiche delle coniche.....	457
3.2.1. La Circonferenza.....	457
3.2.1.1. Equazione della circonferenza nel piano cartesiano	457
3.2.1.2. Rappresentazione grafica della circonferenza partendo dall'equazione	457
3.2.1.3. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza	458
3.2.2. La parabola	459
3.2.2.1. Equazione della parabola nel piano cartesiano.....	459
3.2.2.2. Rappresentazione grafica della parabola partendo dall'equazione.....	460
3.2.2.3. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.....	460
3.2.3. Ellisse.....	461
3.2.3.1. Equazione dell'ellisse nel piano cartesiano	462
3.2.3.2. Rappresentazione grafica dell'ellisse partendo dall'equazione	463
3.2.3.3. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse	463
3.2.4. Iperbole	463
3.2.4.1. Equazione dell'iperbole nel piano cartesiano.....	464
3.2.4.2. Rappresentazione grafica dell'iperbole partendo dall'equazione	465
3.2.4.3. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole.....	465
3.2.5. Le coniche come sezioni di un cono	466
3.2.6. Equazioni delle coniche in forma parametrica	466
3.2.7. Equazioni delle coniche in forma polare	467
3.2.8. La versiera di Agnesi	469
Capitolo 12	
Probabilità e statistica.....	
Quiz Matematica	472
Risposte corrette	473



Parte VI

Biologia

Capitolo 1

Elementi di Biologia	477
1. L'ecosistema: definizioni	477
2. Gli esseri viventi	478
2.1 Caratteristiche generali	478
3. Teoria e Organizzazione cellulare	478
3.1 La cellula	478
3.1.1 Il Microscopio ottico ed il Microscopio elettronico	479
3.2 La Teoria cellulare	479
3.2.1 I livelli di organizzazione della cellula	479
3.3 La Morfologia Cellulare	479
3.3.1 La membrana plasmatica	480
3.3.2 Il citoplasma	480
3.3.3 Il citoscheletro	480
3.3.4 Ciglia e Flagelli	480
3.3.5 Il Nucleo	480
3.3.6 I mitocondri	480
3.3.7 I ribosomi	481
3.3.8 Apparato di Golgi	481
3.3.9 I cloroplasti	481
3.3.10 Il vacuolo	481
3.4 Organizzazione cellulare	481
3.5 Cellule eucariote e procariote	481
3.6 Cellule animali e vegetali	482
3.7 Energia Chimica	482
3.8 La respirazione cellulare	482
3.8.1 La struttura della molecola di ATP	482
3.8.2 Scambi energetici all'interno di una cellula	482
3.8.3 La fosforilazione	483
3.8.4 Scambi energetici tra cellule	483
3.8.5 Endocitosi e Esocitosi	483
3.8.6 L'Energia Solare	484
3.9 Organismi autotrofi ed eterotrofi	484
3.9.1 Fotosintesi clorofilliana	484
3.9.2 Chemiosintesi batterica	484
3.10 La respirazione Cellulare	485
3.10.1 La glicolisi	485
3.10.2 Il ciclo di Krebs	485
3.10.3 La catena di trasporto degli elettroni	485
3.11 Riproduzione cellulare	485
3.11.1 Riproduzione sessuata o asessuata	486
3.11.2 Divisione cellulare	486
3.11.3 La mitosi	486
3.11.4 La meiosi	487
4 La Genetica	487
4.1 L'Ereditarietà	487
4.2 Le leggi di Mendel	488
4.3 I Geni ed il DNA	489

4.4.	Il genotipo e il fenotipo	489
4.4.1.	I cromosomi sessuali XY.....	490
4.5.	Malattie genetiche.....	490
4.5.1.	Albinismo	490
4.5.2.	Corea di Huntington	490
4.5.3.	L'Anemia falciforme.....	490
4.5.4.	Emofilia.....	490
4.5.5.	Daltonismo	490
4.6.	Il DNA ed il codice genetico	490
4.6.1.	Aminoacidi, DNA e RNA messaggero.....	491
4.6.2.	RNA messaggero	491
4.6.3.	Il codice genetico	491
5.	La classificazione degli esseri viventi: domini e regni.....	491
6.	I procarioti	492
7.	Il regno dei protisti e il regno dei funghi	492
8.	Il regno delle piante	492
9.	Il regno degli animali	493
9.1	Gli invertebrati	493
9.2.	I vertebrati.....	494
10.	Gli ecosistemi terrestri: i biomi	495
11.	Gli ecosistemi acquatici	496
12.	L'evoluzione della vita sulla Terra.....	496
12.1	L'origine delle specie: creazionismo ed evoluzionismo	496
13.	L'evoluzione della specie umana	497
14.	Il corpo umano	498
14.1	I livelli di organizzazione strutturale	498
14.2	I tessuti	498
14.3	L'apparato locomotore o sistema muscolo-scheletrico	499
14.4	L'apparato digerente	499
14.5	L'apparato cardiovascolare e il sistema linfatico	500
14.6	L'apparato respiratorio.....	501
14.7	L'apparato escretore	501
14.8	L'apparato riproduttore	501
14.9	Il sistema endocrino.....	502
14.10	Il sistema nervoso	502
14.11	Gli organi di senso	502
Quiz.....	504	
Risposte corrette	504	

Parte VII

Chimica

Capitolo 1

Elementi di Chimica	507	
1.	La chimica: proprietà estensive e intensive, grandezze fondamentali, nomenclatura.....	507
2.	La materia: sistemi omogenei ed eterogenei	507
2.1	Stati di aggregazione della materia	508
2.1.1.	Passaggi di stato	508
2.2.	Trasformazioni chimiche	509
3.	La struttura dell'atomo	510

4.	Modelli atomici	511
4.1.	Il modello atomico di Thomson	511
4.2.	Il modello atomico di Rutherford.....	511
4.3.	Il modello atomico di Bohr	511
4.4.	La meccanica quantistica	512
4.5.	I numeri quantici	514
5.	Tavola periodica.....	516
5.1.	Classificazione degli elementi	518
5.2.	Raggio atomico, energia di prima ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.....	520
5.3.	Tipologie di formule	520
6.	Molecole e legami chimici	520
6.1.	La teoria di Lewis	520
6.2.	I legami covalenti	521
6.3.	I legami ionici.....	521
6.4.	I legami metallici	522
6.5.	I legami a idrogeno	522
7.	Le reazioni chimiche.....	522
8.	La cinetica chimica	523
8.1.	La velocità di reazione.....	523
8.2.	La teoria degli urti e i catalizzatori	524
9.	L'equilibrio chimico.....	524
9.1.	Reazioni irreversibili e reversibili: l'equilibrio dinamico	524
9.2.	La costante di equilibrio	524
10.	Sostanze pure, miscugli e soluzioni	524
10.1.	Misura della concentrazione delle soluzioni.....	525
10.2.	Proprietà delle soluzioni.....	525
10.3.	Soluzioni ed elettroliti	525
11.	Acidi e basi	526
11.1.	Classificazione degli Acidi e delle Basi	527
11.2	Il pH	528
12.	Composti inorganici	528
12.1	Composti binari.....	528
12.1.1	Ossidi basici, ossidi acidi, perossidi	528
12.1.2	Idruri e idracidi	528
12.1.3	Sali binari	528
12.2	Composti ternari	529
12.2.1	Idrossidi e ossiacidi	529
12.2.2	Sali ternari.....	529
13.	La chimica organica	529
13.1	Idrocarburi	529
13.1.1.	Idrocarburi aromatici e alifatici.....	529
13.2.	Radicali e molecole organiche: alcoli, aldeidi, acidi carbossilici, ammine, alogenuri	530
13.3.	Le isomerie	530
14.	Aminoacidi, proteine, carboidrati, lipidi, nucleotidi e polinucleotidi	531
14.1.	I carboidrati.....	531
14.1.1.	I Polisaccaridi	532
14.1.2.	Metabolismo del glucosio	533
14.2.	Aminoacidi Peptidi e Proteine.....	533
14.2.1.	Aminoacidi	533
14.2.2.	Le Proteine	534

14.3.	I Lipidi	535
14.3.1.	I trigliceridi	535
14.3.2.	I fosfolipidi	536
14.3.3.	Gli steroidi	536
14.4.	Acidi nucleici	536
Quiz.....		538
Risposte corrette		539

Parte VIII

Fisica

Capitolo 1

Elementi di Fisica.....	543	
1.	La fisica: grandezze, leggi, sistema internazionale	543
2.	Teoria della misura	544
2.1.	Caratteristiche degli strumenti di misura	545
2.2.	Cifre significative di una misura	545
2.3.	La propagazione dell'errore	546
2.4.	Teoria degli errori	546
2.5.	Classificazione degli errori.....	547
3.	Grandezze scalari e vettoriali, versori	548
3.1.	Definizioni.....	548
3.2.	Somma vettoriale e differenza vettoriale: metodo del parallelogramma	548
3.3.	Scomposizione vettoriale	549
3.4.	Prodotto fra vettori.....	549
3.4.1.	Prodotto scalare o interno	549
3.4.2.	Prodotto vettoriale o esterno	549
4.	Cinematica.....	549
4.1.	Definizioni.....	549
4.2.	Classificazione dei tipi di moto	550
4.2.1.	Moto rettilineo uniforme	550
4.2.2.	Moto rettilineo uniformemente accelerato	550
4.2.3.	Moto circolare uniforme	551
4.2.4.	Moto circolare uniformemente accelerato	551
4.2.5.	Moto curvilineo	551
4.2.6.	Moto armonico	552
5.	Dinamica	552
5.1.	Definizione di una Forza	552
5.2.	La risultante di due forze	553
5.3.	Le Componenti cartesiane di una Forza	553
6.	I tre principi della Dinamica	556
6.1.	Il primo principio della dinamica o principio d'inerzia	556
6.1.1.	Sistemi di riferimento inerziali	556
6.2.	Il secondo principio della dinamica	556
6.3.	Il terzo principio della dinamica o di azione e reazione	557
6.3.1.	Le interazioni fondamentali	557
6.4.	Diagramma delle forze applicate ad un corpo libero	558
6.5.	Forza di gravità	559
6.6.	Forza normale o Reazione vincolare	559
6.6.1.	Forza peso e reazione vincolare	561
6.7.	Forza di tensione.....	561

6.8.	Forza elastica	562
6.9.	Forze d'attrito	563
6.10.	La spinta di Archimede	565
7.	La legge di gravitazione universale	565
8.	Lavoro ed energia.....	566
8.1.	Definizioni.....	566
8.2.	Teorema dell'energia cinetica	566
9.	I fluidi	567
9.1.	Definizioni.....	567
9.2.	Leggi di fluidodinamica: legge di Pascal, legge di Stevino, principio di Archimede	567
10.	Temperatura e dilatazione termica	568
10.1.	Termometro e scale termometriche.	568
10.2.	Rapporto fra calore e temperatura, equilibrio termico	568
10.3.	Capacità termica, calore specifico, dilatazione termica.....	568
11.	Gas ideali	569
11.1.	Definizioni.....	569
11.2.	Legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac.....	569
11.3.	Determinazione del numero di Avogadro	569
12.	Propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.....	569
13.	Cambiamenti di stato.....	570
14.	Termodinamica	570
14.1.	Principio zero della termodinamica	570
14.2.	Primo Principio della termodinamica.....	571
14.3.	Il Secondo principio della termodinamica	571
14.4.	Terzo principio della termodinamica	572
17.	Elettrostatica	572
17.1.	Struttura atomica	572
17.2.	Conduttori, isolanti, dielettrici	573
17.3.	Campo elettrico, potenziale elettrico, differenza di potenziale	573
17.4.	Corrente elettrica, intensità di corrente elettrica, resistenza elettrica: leggi di Ohm	574
17.5.	Circuiti elettrici	574
18.	L'equilibrio di un punto materiale	574
18.1.	Condizione di equilibrio per un punto materiale libero.....	575
18.2.	Condizione di equilibrio per un punto materiale vincolato	575
18.3.	L'equilibrio del corpo rigido.....	575
18.4.	Forze con stessa retta d'azione	575
18.5.	Forze concorrenti.....	576
18.6.	Forze parallele e concordi	576
18.7.	Forze parallele e discordi.....	576
18.8.	Condizioni generali di equilibrio per un corpo rigido	577
18.9.	Tipi di equilibrio	577
18.10	Interpretazione analitica dell'equilibrio.....	578
18.11	Condizioni vettoriali di equilibrio	578
19.	Magnetismo	579
19.1.	Il campo magnetico	579
19.2.	Il campo magnetico terrestre	579
19.3.	Linee di campo magnetico	579
19.4.	Forza di Lorentz	580
19.4.1.	Direzione e verso (regola della mano destra) della Forza di Lorentz.....	580
19.5.	Forza magnetica su un filo percorso da corrente.....	580

19.6.	Interazioni elettriche e magnetiche	581
19.6.1.	Esperienza di Oersted.....	581
19.6.2.	L'esperienza di Faraday.....	581
19.6.3.	L'esperienza e il teorema di Ampère	581
19.6.4.	Effetto Hall.....	582
19.7.	Comportamento di conduttori percorsi da corrente in un campo magnetico	583
19.7.1.	Legge di Biot-Savart.....	584
19.7.2.	Filo percorso da corrente elettrica	584
19.7.3.	Spira percorsa da corrente elettrica	584
19.7.4.	Il motore elettrico.....	585
20.	Le onde	
Quiz		586
Risposte corrette		587

Approfondimento
online

Parte IX

Idoneità attitudinale

Capitolo 1

I test attitudinali, della personalità ed il colloquio	591	
1.	I test psico-attitudinali: scopo	592
1.1.	Principali tipologie.....	592
1.2.	La preparazione	593
1.2.1.	Errori da evitare nei test	593
1.3.	Test della personalità	594
1.3.1.	Evoluzione storica: le scale Binet-Simon e W.A.I.S.	595
1.3.2.	I test proiettivi	595
1.3.3.	I test obiettivi	596
1.4.	Avvertenze.....	596
2.	M.M.P.I. (<i>Minnesota Multiphasic Personality Inventory</i>)	597
3.	SCID II	616
4.	NEO Personality Inventory-3 (NEO-PI-3).....	620
5.	EQ-i.....	623
6.	Test biografico aperto.....	625
6.1.	Test biografico con affermazioni	629
7.	Test 16PF-5.....	629
8.	Questionario del Big Five (BFQ)	636
9.	Big Five Adjectives (BFA).....	639
10.	Test di Orientamento Motivazionale (TOM)	641
11.	Turning Potentials into Capacities (TPC)	642
12.	Test grafici.....	642
12.1.	Il test dell'albero	643
12.1.1.	Suggerimenti pratici	658
12.2.	Il test della figura umana	658
13.	Il questionario anamnestico	659
14.	La selezione del personale	661
14.1.	L'intervista-colloquio.....	661
14.2.	Il colloquio.....	662
14.3.	Note di comportamento	663
14.4.	Domande ricorrenti.....	663
14.5.	Consigli per le risposte.....	664

14.6.	Comportamento non verbale e comunicazione	665
14.7.	Il colloquio di gruppo e i giochi di ruolo	666
14.8.	I giochi di <i>leadership</i>	666
14.9.	I giochi decisori	666
14.9.1.	Esempi di giochi decisori: la donna sul ponte	666
14.9.2.	Esempi di giochi decisori: la guerra nucleare	667

Parte X
Lingua inglese (*online*)