

NUOVO ESAME di MATURITÀ 2026

MANUALE UNICO per
SCRITTI e ORALE
Liceo Scientifico

**Italiano • Matematica • Storia
Scienze Naturali**

Teoria | Temi | Esercizi

 **N-EDUCATION**

PREMESSA

Il volume ***Nuovo Esame di Maturità, Manuale Unico per Scritti e Orale del Liceo Scientifico, NLD Concorsi 2026***, è pensato per una preparazione **completa** e **strategica** agli **scritti** e al **colloquio orale** del nuovo Esame di Stato.

Il volume è stato strutturato e redatto tenendo conto dei **contenuti ministeriali** indicati nel **D.M. 29 gennaio 2026, n. 13** ed è articolato in due Parti.

La **Parte I** illustra in modo chiaro e schematico la **struttura** dell'Esame, con riferimento all'organizzazione delle **prove**, ai **criteri di valutazione** e alle **competenze** richieste dalla Commissione.

La **Parte II** è dedicata alle discipline previste per il Liceo scientifico: **italiano, matematica, storia e scienze naturali**. Per le **materie letterarie**, ogni sezione si apre con un **inquadramento storico-culturale** e una panoramica degli **autori principali**, cui seguono **capitoli monografici** strutturati in biografia, pensiero, opere e stile. Le sezioni di **matematica** e delle **scienze naturali**, invece, esamina in modo sistematico e chiaro tutti gli argomenti previsti dal citato D.M., facilitando la **comprensione** di teoremi, formule, dimostrazioni e procedimenti risolutivi.

Completano il Volume:

- **schede di sintesi**, **focus** di approfondimento, **collegamenti interdisciplinari** e **5 domande tematiche** per ciascun Capitolo;
- **20 domande probabili** per **italiano, storia e scienze naturali**;
- **20 tracce di tema** per **italiano**, con svolgimento *on line*;
- **10 esercizi di matematica**, con svolgimento *on line*;
- **mappe concettuali online** per un ripasso rapido.

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

Uno strumento completo e aggiornato per affrontare con sicurezza e metodo il Nuovo Esame di Maturità 2026.

SOMMARIO

Parte I

Guida alla preparazione dell'Esame di Maturità

Capitolo 1

Le prove.....	3
1. Le prove scritte	3
2. Il nuovo colloquio orale: cosa cambia con le 4 discipline.....	4
2.1 Struttura del colloquio	4
2.2 Competenze richieste allo studente	5
2.3 Implicazioni per lo studio	5
3. Metodo di studio su tre livelli.....	5
3.1 Livello base – Padronanza essenziale.....	6
3.2 Livello avanzato – Rielaborazione consapevole.....	6
3.3 Livello eccellente – Maturità critica	6
4. Come rispondere in modo efficace: modelli di risposta	6
4.1 Risposta di orientamento	6
4.2 Risposta strutturata.....	7
4.3 Risposta argomentata.....	7
5. Le domande inattese: come gestirle	7
5.1 Tipologie di domande impreviste.....	7
5.2 Strategie di gestione	7
5.3 Errori da evitare	8
6. Come costruire collegamenti efficaci.....	8
6.1 Che cos'è un buon collegamento.....	8
6.2 Tipologie di collegamento.....	8
6.3 Collegamenti da evitare	10
6.4 Schema operativo per il collegamento	10
7. Come usare il Manuale nella preparazione all'esame.....	11

Parte II

Le materia disciplinari

Sezione I - Letteratura italiana (dal 1800)

Capitolo 1

Prima metà del secolo XIX: l'età della Restaurazione e del Romanticismo	15
1. Contesto storico-letterario	15
1.1. Periodizzazione storica.....	15
1.2. Quadro storico-culturale.....	16
1.3. Panoramica degli autori principali	16
1.4. Temi chiave	17
1.5. Evoluzione e trasformazioni del movimento	17
2. Ugo Foscolo.....	17
2.1. Biografia	17
2.2. Pensiero e poetica	18
2.3. Opere principali.....	18
2.4. Temi e stile	19
3. Alessandro Manzoni	19

3.1.	Biografia	19
3.2.	Pensiero e poetica	19
3.3.	Opere principali.....	20
3.4.	Temi e stile	20
4.	Giacomo Leopardi	21
4.1.	Biografia	21
4.2.	Pensiero e poetica	21
4.3.	Opere principali.....	21
4.4.	Temi e stile	22
Scheda di sintesi del Capitolo.....		22
Le domande più probabili		23
I Focus		24

Capitolo 2

La letteratura risorgimentale



Capitolo 3

Naturalismo francese e Verismo italiano		27
1.	Contesto storico-letterario	27
1.1.	Periodizzazione storica.....	27
1.2.	Quadro storico-culturale.....	27
1.3.	Panoramica degli autori principali	28
1.4.	Temi chiave	28
1.5.	Evoluzione e trasformazioni del movimento	28
2.	Giovanni Verga.....	28
2.1.	Biografia	28
2.2.	Pensiero e poetica	29
2.3.	Opere principali.....	29
2.4.	Temi e stile	29
3.	Giosuè Carducci	30
3.1.	Biografia	30
3.2.	Pensiero e poetica	30
3.3.	Opere principali.....	30
3.4.	Temi e stile	30
Scheda di sintesi del Capitolo.....		31
Le domande più probabili		31
I Focus		32

Capitolo 4

Il decadentismo.....		33
1.	Contesto storico-letterario	33
1.1.	Periodizzazione storica.....	33
1.2.	Quadro storico-culturale.....	33
1.3.	Panoramica degli autori principali	34
1.4.	Temi chiave	34
1.5.	Evoluzione e trasformazioni del movimento	34
2.	Giovanni Pascoli.....	34
2.1.	Biografia	34
2.2.	Pensiero e poetica	34
2.3.	Opere principali.....	35
2.4.	Temi e stile	35

3.	Gabriele D'Annunzio.....	35
3.1.	Biografia	35
3.2.	Pensiero e poetica	36
3.3.	Opere principali.....	36
3.4.	Temi e stile	37
4.	Antonio Fogazzaro	37
4.1.	Biografia	37
4.2.	Pensiero e poetica	37
4.3.	Opere principali.....	37
4.4.	Temi e stile	38
Scheda di sintesi del Capitolo.....		38
Le domande più probabili		38
I Focus		39

Capitolo 5

Il Crepuscolarismo.....		41
1.	Contesto storico-letterario	41
1.1.	Periodizzazione storica.....	41
1.2.	Quadro storico-culturale.....	41
1.3.	Panoramica degli autori principali	41
1.4.	Temi chiave	42
1.5.	Evoluzione e trasformazioni del movimento.....	42
2.	Guido Gozzano.....	42
2.1.	Biografia	42
2.2.	Pensiero e poetica	42
2.3.	Opere principali.....	42
2.4.	Temi e stile	43
3.	Marino Moretti	43
3.1.	Biografia	43
3.2.	Pensiero e poetica	43
3.3.	Opere principali.....	43
3.4.	Temi e stile	44
4.	Fausto Maria Martini	44
4.1.	Biografia	44
4.2.	Pensiero e poetica	44
4.3.	Opere principali.....	44
4.4.	Temi e stile	44
5.	Carlo Chiaves	45
5.1.	Biografia	45
5.2.	Pensiero e poetica	45
5.3.	Opere principali.....	45
5.4.	Temi e stile	45
6.	Sergio Corazzini.....	46
6.1.	Biografia	46
6.2.	Pensiero e poetica	46
6.3.	Opere principali.....	46
6.4.	Temi e stile	46
Scheda di sintesi del Capitolo.....		46
Le domande più probabili		47
I Focus		48

Capitolo 6	
Il Futurismo	50
1. Contesto storico-letterario	50
1.1. Periodizzazione storica	50
1.2. Quadro storico-culturale	50
1.3. Panoramica degli autori principali	50
1.4. Temi chiave	51
1.5. Evoluzione e trasformazioni del movimento	51
2. Filippo Tommaso Marinetti	51
2.1. Biografia	51
2.2. Pensiero e poetica	51
2.3. Opere principali	51
2.4. Temi e stile	52
3. Aldo Palazzeschi	52
3.1. Biografia	52
3.2. Pensiero e poetica	52
3.3. Opere principali	52
3.4. Temi e stile	52
4. Corrado Govoni	53
4.1. Biografia	53
4.2. Pensiero e poetica	53
4.3. Opere principali	53
4.4. Temi e stile	53
5. Luciano Folgore	54
5.1. Biografia	54
5.2. Pensiero e poetica	54
5.3. Opere principali	54
5.4. Temi e stile	54
Scheda di sintesi del Capitolo	54
Le domande più probabili	55
I Focus	56
Capitolo 7	58
I vociani	58
1. Contesto storico-letterario	58
1.1. Periodizzazione storica	58
1.2. Quadro storico-culturale	58
1.3. Panoramica degli autori principali	58
1.4. Temi chiave	59
1.5. Evoluzione e trasformazioni del movimento	59
2. Giuseppe Prezzolini	59
2.1. Biografia	59
2.2. Pensiero e poetica	59
2.3. Opere principali	59
2.4. Temi e stile	60
3. Dino Campana	60
3.1. Biografia	60
3.2. Pensiero e poetica	60
3.3. Opere principali	60
3.4. Temi e stile	60
Scheda di sintesi del Capitolo	61
Le domande più probabili	61

I Focus	62
----------------------	-----------

Capitolo 8

Il Modernismo	64
----------------------------	-----------

1. Contesto storico-letterario	64
1.1. Periodizzazione storica	64
1.2. Quadro storico-culturale	64
1.3. Panoramica degli autori principali	64
1.4. Temi chiave	64
1.5. Evoluzione e trasformazioni del movimento	65
2. Luigi Pirandello	65
2.1. Biografia	65
2.2. Pensiero e poetica	65
2.3. Opere principali	65
2.4. Temi e stile	66
3. Italo Svevo	67
3.1. Biografia	67
3.2. Pensiero e poetica	67
3.3. Opere principali	67
3.4. Temi e stile	67

Scheda di sintesi del Capitolo	68
---	-----------

Le domande più probabili	68
---------------------------------------	-----------

I Focus	69
----------------------	-----------

Capitolo 9

La letteratura tra le due guerre mondiali (1918-39)	70
--	-----------

1. Contesto storico-letterario	70
1.1. Periodizzazione storica	70
1.2. Quadro storico-culturale	70
1.3. Panoramica degli autori principali	70
1.4. Temi chiave	70
1.5. Evoluzione e trasformazioni del movimento	71
2. La poesia ermetica	71
3. Giuseppe Ungaretti	71
3.1. Biografia	71
3.2. Pensiero e Poetica	71
3.3. Opere principali	72
3.4. Temi e stile	72
4. Eugenio Montale	72
4.1. Biografia	72
4.2. Pensiero e Poetica	72
4.3. Opere principali	73
4.4. Temi e stile	73
5. Salvatore Quasimodo	73
5.1. Biografia	73
5.2. Pensiero e Poetica	74
5.3. Opere principali	74
5.4. Temi e stile	74
6. Umberto Saba	74
6.1. Biografia	74
6.2. Pensiero e Poetica	75
6.3. Opere principali	75

6.4.	Temi e stile	75
7.	Realismo magico e sociale, narrativa fantastica e memorialistica	75
Scheda di sintesi del Capitolo.....		76
Le domande più probabili		76
I Focus		77

Capitolo 10

Il secondo dopoguerra: dagli anni Quaranta agli anni Ottanta		78
1.	Contesto storico-letterario	78
1.1.	Periodizzazione storica.....	78
1.2.	Quadro storico-culturale.....	78
1.3.	Panoramica degli autori principali	78
1.4.	Temi chiave	78
1.5.	Evoluzione e trasformazioni del movimento	79
2.	La letteratura in prosa negli anni Cinquanta-Sessanta	79
3.	La poesia del Secondo Novecento.....	80
Scheda di sintesi del Capitolo.....		80
Le domande più probabili		80
I Focus		81

Capitolo 11

Il romanzo psicologico		83
1.	Contesto storico-letterario	83
1.1.	Periodizzazione storica.....	83
1.2.	Quadro storico-culturale.....	83
1.3.	Panoramica degli autori principali	83
1.4.	Temi chiave	84
1.5.	Evoluzione e trasformazioni del movimento	84
2.	Il rinnovamento del teatro dopo Pirandello.....	84
3.	Carlo Emilio Gadda.....	84
3.1.	Biografia	84
3.2.	Pensiero e poetica	85
3.3.	Opere principali.....	85
3.4.	Temi e stile	85
4.	Alberto Moravia.....	85
4.1.	Biografia	85
4.2.	Pensiero e poetica	85
4.3.	Opere principali.....	85
4.4.	Temi e stile	86
5.	Cesare Pavese	86
5.1.	Biografia	86
5.2.	Pensiero e poetica	86
5.3.	Opere principali.....	86
5.4.	Temi e stile	86
6.	Elio Vittorini.....	86
6.1.	Biografia	86
6.2.	Pensiero e poetica	87
6.3.	Opere principali.....	87
6.4.	Temi e stile	87
7.	Italo Calvino	87
7.1.	Biografia	87
7.2.	Pensiero e poetica	87

7.3.	Opere principali.....	87
7.4.	Temi e stile	88
8.	La narrativa dagli anni Settanta agli anni Duemila.....	88
9.	Leonardo Sciascia	89
9.1.	Biografia	89
9.2.	Pensiero e poetica	89
9.3.	Opere principali.....	89
9.4.	Temi e stile	89
10.	Oriana Fallaci.....	89
10.1.	Biografia	89
10.2.	Pensiero e poetica	90
10.3.	Opere principali.....	90
10.4.	Temi e stile	90
11.	Principali premi letterari.....	90
12.	Principali fiere librerie.....	91
Scheda di sintesi del Capitolo.....		92
Le domande più probabili		92
I Focus		93
Le 20 domande formulabili dalla commissione.....		94
Le 20 tracce di tema più probabili		94



Sezione II - Scienze naturali

Capitolo 1

Elementi di Biologia e biochimica.....		115
1.	L'ecosistema: dinamiche, flussi energetici e interazioni biologiche	115
2.	Gli esseri viventi: la materia organizzata e i confini della vita.....	116
3.	Le Leggi Fondamentali della Chimica e la Conservazione della Materia	118
3.1.	Organizzazione della materia: dalle fasi macroscopiche all'architettura atomica e periodica	119
3.2.	Stechiometria, soluzioni e dinamiche delle reazioni biologiche.....	121
3.3.	Le macromolecole biologiche: analisi integrata delle basi molecolari e funzionali della vita.....	123
3.4.	La biochimica: la dinamica molecolare del metabolismo e dell'energia.....	124
3.5.	La logica molecolare del carbonio: chimica organica e sistematica dei gruppi funzionali nella biosfera.....	125
4.	I confini della vita: virus e microrganismi	127
4.1.	L'Unità vitale: fondamenti, morfologia e organizzazione sistematica	128
4.2.	Dinamiche di membrana e divergenza evolutiva: trasporti, osmosi e specializzazioni eucariotiche	129
4.3.	Sistemi di interazione molecolare e bioenergetica: dalla trasduzione del segnale alla logica del metabolismo	131
4.4.	La bioenergetica cellulare: rendimento energetico, dinamiche dell'ATP e meccanismi di scambio.....	132
4.5.	Il flusso energetico della biosfera: dalle strategie di sopravvivenza alla resa metabolica dell'ATP.....	133
4.6.	Riproduzione e divisione cellulare: la continuità della vita	134
5.	L'ereditarietà e le basi della genetica classica.....	135
5.1.	Le basi dell'ereditarietà: dalle leggi di Mendel alla determinazione del carattere...	136
5.2.	Malattie genetiche: dalle modalità di trasmissione ai meccanismi molecolari	137

5.3.	Il DNA come depositario dell'informazione: meccanismi molecolari della replicazione, trascrizione e traduzione.....	138
5.4.	Ingegneria genetica, biotecnologie e sintesi moderna della variabilità	140
5.5.	Guida pratica all'analisi genetica e metodologie di <i>problem solving</i>	141
6.	La classificazione degli esseri viventi: domini e regni.....	142
7.	I Procarioti: il successo biologico della semplicità strutturale.....	143
8.	Il regno dei Protisti e il regno dei Funghi: l'alba della complessità eucariotica	145
9.	Il regno delle piante: evoluzione, architettura fisiologica e dinamiche riproduttive delle angiosperme	146
10.	Il regno degli animali: evoluzione della complessità e dei piani strutturali	147
11.	Gli ecosistemi terrestri e acquatici: la biosfera tra biomi e dinamiche idriche.....	149
12.	L'evoluzione della vita sulla Terra: dal fissismo alla sintesi moderna.....	150
13.	L'evoluzione della specie umana: dall'ordine dei Primati all' <i>Homo sapiens</i>	151
14.	Il corpo umano: organizzazione gerarchica, omeostasi e specializzazione tessutale	152
15.	Evoluzione e classificazione dei viventi: i pilastri della biodiversità.....	153
15.1.	Dinamica delle popolazioni e analisi quantitativa dell'equilibrio di Hardy-Weinberg.....	154
Scheda di sintesi del Capitolo.....		156
Le domande più probabili		156
I Focus		157
 Capitolo 2		
Elementi di Chimica		159
1.	La chimica: proprietà estensive e intensive, grandezze fondamentali, nomenclatura.....	159
2.	La materia: sistemi omogenei ed eterogenei	159
2.1	Stati di aggregazione della materia	160
2.1.1.	Passaggi di stato	160
2.2.	Trasformazioni chimiche.....	161
3.	La struttura dell'atomo	162
4.	Modelli atomici	163
4.1.	Il modello atomico di Thomson	163
4.2.	Il modello atomico di Rutherford.....	163
4.3.	Il modello atomico di Bohr	163
4.4.	La meccanica quantistica	164
4.5.	I numeri quantici	165
5.	Tavola periodica.....	167
5.1.	Classificazione degli elementi	169
5.2	Raggio atomico, energia di prima ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.....	171
5.3.	Tipologie di formule.....	171
6.	Molecole e legami chimici	171
6.1.	La teoria di Lewis	171
6.2	I legami covalenti	172
6.3	I legami ionici.....	172
6.4	I legami metallici	172
6.5	I legami a idrogeno	173
7.	Le reazioni chimiche.....	173
8.	La cinetica chimica	174
8.1.	La velocità di reazione.....	174

8.2.	La teoria degli urti e i catalizzatori	174
9.	L'equilibrio chimico.....	175
9.1.	Reazioni irreversibili e reversibili: l'equilibrio dinamico	175
9.2.	La costante di equilibrio	175
10.	Sostanze pure, miscugli e soluzioni	175
10.1.	Misura della concentrazione delle soluzioni	176
10.2.	Proprietà delle soluzioni.....	176
10.3.	Soluzioni ed elettroliti	176
11.	Acidi e basi	176
11.1.	Classificazione degli Acidi e delle Basi	177
11.2.	Il pH	178
12.	Composti inorganici.....	178
12.1.	Composti binari.....	179
12.1.1.	Ossidi basici, ossidi acidi, perossidi	179
12.1.2.	Idruri e idracidi	179
12.1.3.	Sali binari	179
12.2.	Composti ternari	179
12.2.1.	Idrossidi e ossiacidi	179
12.2.2.	Sali ternari.....	179
13.	La chimica organica	180
13.1.	Gruppi funzionali.....	180
13.2.	Nomenclatura.....	181
13.3.	Idrocarburi	182
13.3.1.	Idrocarburi aromatici e alifatici.....	182
13.4.	Radicali e molecole organiche: alcoli, aldeidi, acidi carbossilici, ammine, alogenuri	183
13.5.	Le isomerie	184
13.6.	Reattività dei composti organici	186
Scheda di sintesi del Capitolo.....		186
Le domande più probabili		187
I Focus		188
 Capitolo 3		
Scienze della Terra.....		189
I - Il sistema solare e la Terra		189
1.	Il Sistema solare e la sua formazione.....	189
2.	Il Sole.....	189
3.	I pianeti del Sistema solare.....	190
4.	Altri corpi celesti	191
4.1.	Asteroidi o pianetini.....	191
4.2.	Comete.....	191
4.3.	Meteoroidi, meteore e meteoriti.....	192
5.	Le tre leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale di Newton	192
6.	La geodesia: la forma della Terra	192
7.	I sistemi di riferimento	193
7.1.	Definizioni.....	193
7.2.	Paralleli e meridiani	193
7.3.	Coordinate geografiche e coordinate polari.....	193
8.	I moti della Terra	194
8.1.	Moto di rotazione	194
8.2.	Moto di rivoluzione.....	194

8.3.	Le conseguenze del moto di rivoluzione	194
8.3.1	L'alternanza delle stagioni	194
8.3.2	Giorno solare e giorno sidereo	195
8.3.3	La differente durata del dì e della notte	195
8.3.4	Le zone astronomiche	195
9.	I moti millenari	195
9.1	La precessione degli equinozi	195
9.2	La nutazione e lo spostamento della linea degli apsidi	196
9.3	Variazione dell'eccentricità dell'orbita e variazione dell'inclinazione dell'asse	196
Scheda di sintesi del Capitolo		196
Le domande più probabili		197
 II - La struttura della Terra		198
1.	La struttura interna della Terra	198
2.	Calore interno e correnti convettive	198
3.	La gravità sulla Terra	199
4.	Il magnetismo terrestre	199
Scheda di sintesi del Capitolo		199
Le domande più probabili		200
 III - La dinamica endogena della Terra		201
1.	I terremoti	201
1.1	Le onde sismiche	201
1.2	Classificazione dei terremoti	202
1.3	Le scale sismiche	202
2.	Il vulcanismo	202
2.1	Il vulcano	202
2.2	Classificazione dei vulcani	203
2.3	L'eruzione	203
2.4	I prodotti dell'eruzione	203
3.	Le deformazioni della crosta terrestre	203
Scheda di sintesi del Capitolo		203
Le domande più probabili		204
 IV - Il tempo geologico		204
		
 V - L'atmosfera		206
1.	Le caratteristiche e le sfere dell'atmosfera	206
2.	L'effetto serra e il bilancio termico terrestre	206
3.	La temperatura atmosferica	207
4.	La pressione atmosferica e i venti, periodici e costanti	207
5.	L'umidità: umidità assoluta e relativa	208
Scheda di sintesi del Capitolo		208
Le domande più probabili		208
 Le 20 domande formulabili dalla Commissione		209

Sezione III – Storia

Capitolo 1

Storia antica, medievale e moderna	 Approfondimento online
--	---

Capitolo 2

L'Ottocento: la Restaurazione e il Congresso di Vienna	218
1. Contesto storico di riferimento.....	218
1.1. Periodizzazione storica.....	218
2. Il Congresso di Vienna	219
3. La Santa Alleanza	220
4. L'Europa dopo il Congresso di Vienna.....	220
5. L'Italia dopo Napoleone	221
6. Le società segrete. Dalla Massoneria alla Carboneria.....	221
Scheda di sintesi del Capitolo.....	222
Le domande più probabili	222
I Focus	223

Capitolo 3

I moti del 1820-1831	 Approfondimento online
----------------------------	---

Capitolo 4

Dai moti del 1848 alla Repubblica Romana	226
1. Contesto storico di riferimento.....	226
1.1. Periodizzazione storica.....	226
2. Giuseppe Mazzini e la Giovine Italia	230
3. La Giovine Italia.....	230
4. Pio IX: il «papa liberale»	231
Scheda di sintesi del Capitolo.....	231
Le domande più probabili	232
I Focus	233

Capitolo 5

Verso l'unificazione dell'Italia	 Approfondimento online
--	---

Capitolo 6

Dall'unificazione all'età giolittiana	235
1. Il contesto storico di riferimento (1861–1914)	235
1.1. Periodizzazione storica.....	236
1.1.1. La Destra storica al governo	236
1.1.2. La presa di Roma e la fine dello Stato pontificio (1870)	236
1.1.3. La Sinistra storica al governo.....	237
1.1.3.1. Politica estera: la Triplice Alleanza e la Conferenza di Berlino	237
1.1.3.2. Francesco Crispi (1887-96).....	237
1.1.3.3. Lo scandalo della Banca Romana.....	237
1.1.3.4. L'Italia verso l'industrializzazione	238
1.1.4. Il colonialismo europeo. Il governo Crispi-Saracco.....	239
1.1.4.1. L'espansione coloniale globale: le cause, i protagonisti e la spartizione dell'Africa	239

1.1.4.2.	L'Italia nella competizione coloniale: dalla timida presenza nel Mar Rosso al disastro di Adua	240
1.1.4.3.	La crisi interna di fine secolo: repressioni, tensioni sociali, riforme giuridiche e l'assassinio di Umberto I	240
1.1.5.	L'età giolittiana	241
1.1.5.1.	Giovanni Giolitti	241
1.1.5.2.	La gestione dei conflitti sociali	242
1.1.5.3.	Le riforme.....	242
1.1.5.4.	Politica estera	242
1.1.5.5.	Le elezioni del 1913 e le dimissioni di Giolitti.....	242
1.2.	Panoramica dei personaggi e degli accadimenti più rilevanti.....	242
2.	L'Italia al momento dell'unificazione. Il brigantaggio	243
2.1.	La Questione Meridionale.....	243
2.2.	La "grande depressione" di fine Ottocento e la riorganizzazione del capitalismo	244
2.3.	La seconda rivoluzione industriale	245
2.4.	Agostino Depretis e il trasformismo	246
	Scheda di sintesi del Capitolo.....	246
	Le domande più probabili	247
	I Focus	248

Capitolo 7

	Dalla Prima Guerra Mondiale all'avvento del Fascismo	249
1.	Contesto storico di riferimento.....	249
1.1	Periodizzazione storica.....	250
1.1.1.	La Grande Guerra.....	250
1.1.1.1.	1914 - Dall'attentato di Sarajevo alla deflagrazione del conflitto europeo	250
1.1.1.2.	1915 - L'entrata dell'Italia e la trasformazione del conflitto in guerra totale	251
1.1.1.3.	1916 - L'anno del logoramento e delle grandi battaglie	252
1.1.1.4.	1917 - Le rivoluzioni, la disfatta di Caporetto e l'ingresso degli Stati Uniti.....	252
1.1.1.5.	1918 - La vittoria e la fine degli Imperi	253
1.1.1.6.	1919 - La Conferenza di Versailles, i Quattordici Punti di Wilson e la ridefinizione dell'ordine mondiale	255
1.1.1.7.	L'intervento degli Stati Uniti e la fine della guerra.....	256
1.1.2.	La crisi economica europea dopo la Grande Guerra.....	257
1.1.3.	Il primo dopoguerra in Italia.....	257
1.1.3.1	La «vittoria mutilata» e l'impresa di Fiume	257
1.1.3.2.	Il «biennio rosso»	257
1.1.4.	Il dopoguerra in Europa e in America	258
1.1.4.1.	Gran Bretagna: crisi e conservatorismo	258
1.1.4.2.	Francia: tra ricostruzione e desiderio di sicurezza	258
1.1.4.3.	Stati Uniti: prosperità e isolazionismo	258
1.1.5.	Nascita e ascesa del Partito fascista	258
1.1.5.1	Instaurazione della dittatura: le «leggi fascistissime»	259
1.1.5.2.	Le «battaglie economiche».....	259
1.1.5.3.	La guerra d'Etiopia e i rapporti con Francisco Franco e Adolf Hitler	259
1.1.5.4.	I rapporti Stato-Chiesa: i patti Lateranensi	260
1.1.5.5.	La «fascistizzazione» della società: l'educazione della gioventù	260
1.1.5.6.	L'antifascismo prima della Seconda guerra mondiale	260
1.1.6.	I difficili anni '30 nel mondo: crisi, ideologie e tensioni internazionali	261
1.1.6.1.	Gran Bretagna: tra crisi e riformismo moderato	261
1.1.6.2.	Francia: crisi economica e instabilità politica	261
1.1.6.3.	Germania nazista: il trionfo del totalitarismo.....	261

1.1.6.4.	1936-1939 – La Guerra di Spagna e il preludio al secondo conflitto mondiale.....	261
1.1.6.5.	Unione Sovietica: Stalinismo e terrore.....	263
1.1.6.6.	Cina: guerra civile e invasione giapponese.....	263
1.1.6.7.	Slovacchia: l'autonomia sotto l'ombra nazista.....	263
1.1.6.8.	Albania: indipendenza fragile e ambizioni italiane	263
1.1.7.	La Rivoluzione russa.....	263
2.	Guerra, rivoluzioni e crisi delle democrazie nel primo dopoguerra	264
2.1	La tecnologia militare e i fronti.....	264
2.2	La nascita dell'Unione Sovietica	264
2.3.	L'impresa di Fiume e il mito della "vittoria mutilata"	265
2.4.	La Repubblica di Weimar	265
2.5.	Il delitto Matteotti e la crisi del fascismo (1924-1925).....	266
2.6.	Benito Mussolini.....	267
2.7.	Il ventennio fascista	267
2.8.	Le leggi razziali del 1938	268
	Scheda di sintesi del Capitolo.....	269
	Le domande più probabili	269
	I Focus	270

Capitolo 8

	La Seconda guerra mondiale	273
1.	Il contesto storico di riferimento	273
1.1.	Periodizzazione storica.....	274
1.1.1.	Il <i>casus belli</i> : Hitler invade la Polonia	274
1.1.2.	1939-40: la prima fase della guerra.....	274
1.1.3.	1940-41: la «guerra parallela» dell'Italia	274
1.1.4.	1941: l'allargamento dei fronti di guerra.....	274
1.1.4.1.	L'«operazione Barbarossa». Hitler attacca l'Urss	274
1.1.4.2.	L'attacco di Pearl Harbor. La guerra si sposta nel Pacifico.....	275
1.1.5.	1942: Conferenza di Wannsee e «soluzione finale». Inizia la Shoah.....	275
1.1.6.	1943: la svolta	275
1.1.6.1	La guerra in Africa e in Europa	275
1.1.6.2.	L'Italia teatro di guerra. La destituzione di Mussolini e la caduta del fascismo	276
1.1.6.3.	L'armistizio di Cassibile e la Repubblica di Salò.....	276
1.1.7.	1944-45: la guerra di liberazione dal nazifascismo in Italia	276
1.1.8.	Fine della guerra. Fondazione dell'Onu, processo di Norimberga e trattato di Parigi	277
1.1.9.	La decolonizzazione: dall'Asia all'Africa, la fine degli imperi coloniali	277
2.	Adolf Hitler	278
2.1.	Ascesa di Hitler e nascita del Terzo Reich	278
2.2.	Dottrina nazista e antisemitismo	279
2.3.	La Resistenza italiana (1943-1945).....	280
2.4.	Hiroshima e Nagasaki.....	280
2.5.	La nascita dell'ONU.....	281
	Scheda di sintesi del Capitolo.....	282
	Le domande più probabili	282
	I Focus	283

Capitolo 9

	La Guerra fredda.....	285
1.	Il contesto storico di riferimento	285
1.1	Periodizzazione storica.....	285

1.1.1.	L'origine delle tensioni	285
1.1.2.	Il consolidamento del blocco occidentale e la strategia statunitense dal 1945 a oggi	286
1.1.3.	L'evoluzione del blocco orientale: dalla politica di Stalin alla destalinizzazione	287
1.1.4.	Il movimento dei Paesi non allineati	288
1.1.5.	La fine degli imperi coloniali e la stagione della decolonizzazione	288
1.1.5.1.	L'emancipazione politica dei Paesi asiatici	288
1.1.6.	L'indipendenza dei Paesi Africani	289
1.1.7.	L'indipendenza dei Paesi dell'America Latina	290
1.1.8.	La Cina e la rivoluzione comunista in Cina	290
1.1.9.	La guerra in Corea	291
1.1.10.	La situazione di Cuba	291
1.1.11.	Il Giappone del Secondo dopoguerra	291
1.1.12.	Il Medio Oriente nel secondo dopoguerra: conflitti, equilibri e mutamenti politici	292
1.1.12.1	I conflitti tra Israele e gli Stati arabi	292
1.1.12.2.	La crisi di Suez (1956)	292
1.1.12.3.	La c.d. "guerra dei Sei Giorni"	292
1.1.12.4.	Guerra del Kippur (1973)	293
1.1.12.5.	Il processo di pace e gli accordi successivi	293
1.1.13.	Il lungo conflitto tra Iran e Iraq e le sue ripercussioni regionali	293
1.1.13.1.	Le sollevazioni palestinesi e il confronto con Israele: prima e seconda intifada	293
1.1.13.2.	I conflitti nel Golfo Persico	293
1.1.13.3.	Il terrorismo globale, l'attacco alle Torri Gemelle e le guerre del XXI secolo	294
2.	Bipolarismo, deterrenza e conflitti indiretti nella Guerra fredda	294
2.1.	Piano Marshall e nascita delle due Germanie	294
2.2.	Blocco di Berlino	295
2.3.	Muro di Berlino	296
2.4.	La nascita della NATO	296
2.5.	Guerra del Vietnam	297
2.6.	L'attacco alle Torri Gemelle	297
	Scheda di sintesi del Capitolo	298
	Le domande più probabili	298
	I Focus	299

Capitolo 10

	Evoluzione politica dell'Europa occidentale dal secondo dopoguerra a oggi	302
1.	Contesto storico di riferimento	302
1.1.	Periodizzazione storica	303
1.1.1.	Ricostruzione e nuovi assetti nel dopoguerra europeo	303
1.1.2.	Il Regno Unito dalla ricostruzione al XXI secolo	303
1.1.3.	Il dopoguerra francese: dalla Quarta alla Quinta Repubblica	304
1.1.4.	La Germania nel dopoguerra: divisione, riunificazione e nuovo protagonismo europeo	304
1.1.5.	L'Italia dal dopoguerra alla fine della Prima Repubblica (1945–1992)	305
1.1.5.1.	La rinascita dell'Italia nella nuova età repubblicana	305
1.1.5.2.	Tra modernizzazione, tensioni sociali e nuove sfide democratiche	306
1.1.5.2.1.	Tensioni sociali, terrorismo e rivoluzione culturale	308
1.1.5.3.	Crisi dello Stato, terrorismo, riforme e fine della Prima Repubblica	309
1.1.5.4.	Dalla Seconda alla Terza Repubblica: trasformazioni politiche, crisi economiche e nuovi equilibri	311
1.1.5.5.	Instabilità, nuovi movimenti e nascita della Terza Repubblica	312
1.1.5.6.	dal 2022 a oggi	312

1.1.6.	Il ritorno alla democrazia in Europa meridionale dopo le dittature	312
2.	Dalla ricostruzione repubblicana all'integrazione europea e alle sfide economiche contemporanee	313
2.1.	La Costituzione della Repubblica italiana	313
2.2.	Alcide De Gasperi e la ricostruzione della politica italiana nel dopoguerra	314
2.3.	La Resistenza e la transizione istituzionale (1943–1946)	314
2.4.	La Comunità Europea e l'evoluzione verso l'Unione Europea	315
2.5.	Il debito pubblico: un peso crescente sulle finanze nazionali	316
2.6.	L'inflazione: l'aumento generalizzato dei prezzi e i suoi effetti	316
2.7.	La disoccupazione: una sfida sociale oltre che economica	317
	Scheda di sintesi del Capitolo	317
	Le domande più probabili	318
	I Focus	319

Capitolo 11

Gli anni Duemila	 Approfondimento online
------------------------	--

Le 20 domande formulabili dalla Commissione	322
---	-----

Appendice degli eventi più importanti - Tabella riepilogativa	 Approfondimento online
---	--

Sezione IV - Matematica

Capitolo 1

La Teoria degli insiemi	335
1. La Teoria degli Insiemi	335
1.1. Concetti fondamentali	335
2. Rappresentazione di un insieme	337
2.1. Introduzione	337
2.2. Rappresentazione per estensione	338
2.2.1 Definizione e fondamenti teorici	338
2.2.2 Applicabilità e limitazioni	338
2.2.3 Esempi	338
2.2.4 Proprietà e operazioni su insiemi rappresentati per estensione	339
2.3. Rappresentazione per comprensione (caratterizzazione)	339
2.3.1 Definizione e fondamenti teorici	339
2.3.2 Fondamenti logici e assioma di specificazione	339
2.3.3 Esempi	340
2.4. Rappresentazione tramite costruttore di insiemi (Set-builder Notation avanzata) ..	341
2.4.1 Definizione e estensioni della notazione di comprensione	341
2.4.2 Esempi di notazione costruttrice	341
2.4.3 Equivalenze tra rappresentazioni	342
2.5. Rappresentazioni grafiche	342
2.5.1 Diagrammi di Venn	342
2.5.2 Esempio di Diagramma di Venn: due insiemi	343
2.5.3 Rappresentazioni grafiche per insiemi numerici sulla retta reale	343
2.6. Rappresentazione mediante proprietà caratterizzanti	344
2.6.1 Insiemi definiti da proprietà topologiche	344
2.6.2 Esempi di proprietà topologiche	344
2.6.3 Proprietà algebriche	346

2.7.	Rappresentazioni tabellari e matriciali.....	346
2.7.1	Tabelle per insiemi finiti	346
2.7.2	Matrice indicatrice (Membership Matrix)	346
2.7.3	Notazione di intervallo	347
2.7.4	Notazione di insieme per successioni	347
2.7.5	Insiemi definiti per ricorrenza	347
3.	Operazioni tra insiemi.....	348
3.1.	Introduzione alle operazioni insiemistiche	348
3.2.	Esempi numerici: unione.....	349
3.3.	Esempi numerici: intersezione	350
3.4.	Esempi numerici: differenza di insiemi.....	350
3.5.	Le leggi di De Morgan	351
3.5.1	Enunciato delle leggi	351
3.5.2	Interpretazione intuitiva	351
3.5.3	Generalizzazione a famiglie infinite.....	351
3.6.	Prodotto Cartesiano.....	351
3.6.1	Definizione di coppia ordinata	351
3.6.2	Definizione di prodotto Cartesiano	352
3.6.3	Esempi numerici	352
3.6.4	Cardinalità del prodotto Cartesiano.....	352
3.6.5	Proprietà del prodotto Cartesiano	352
4.	Problemi con tre insiemi	353
4.1	Introduzione alla complessità tripla	353
4.1.1	Principio di Inclusione-Esclusione per tre insiemi	353

Capitolo 2

Aritmetica.....	355
1. Classificazione dei numeri.....	355
1.1 Numeri interi, positivi, negativi: insiemi N e Z.....	355
1.2 Numeri decimali limitati e illimitati: insiemi Q, I, R.....	355
2. Gli insiemi numerici	356
2.1 L'insieme dei numeri naturali	356
2.2. L'insieme dei numeri interi relativi.....	356
2.3. L'insieme dei numeri razionali.....	357
2.4. Numeri Irrazionali e numeri incommensurabili	357
2.5. L'insieme dei numeri reali.....	357
3. I Sistemi di Misura	357
3.1 Unità di misura della lunghezza, della superficie, del volume.....	358
3.2 Unità di misura della capacità	359
3.3 Unità di misura della massa.....	359
4. I Sistemi di Misura	360
4.1. Sistema decimale.....	360
4.2. Il Sistema ottale.....	360
4.3. Il Sistema esadecimale.....	361
4.4 Il sistema sessagesimale (angoli e tempi)	361
5. Le quattro operazioni	361
5.1 Addizione	361
5.2. Sottrazione.....	362
5.3 Moltiplicazione.....	362
5.4 Divisione.....	362
5.5. Proprietà delle operazioni.....	363
5.5.1 Proprietà dell'addizione.....	363

5.5.2	Proprietà della moltiplicazione	363
5.5.3	Proprietà della sottrazione e divisione	363

Capitolo 3

Potenza, frazioni e proporzioni	365
1. La potenza	365
1.1 Le proprietà delle potenze	366
2. Criteri di divisibilità e numeri primi	366
2.1 Numeri primi	366
2.2. La Teoria dei numeri e i numeri primi	367
3. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo	367
3.1 Scomposizione in fattori primi	367
3.2 Massimo comune divisore (M.C.D.)	368
3.3 Minimo comune multiplo (m.c.m.)	368
4. Espressioni aritmetiche	369
4.1 Risoluzione di una espressione aritmetica	369
5. Le frazioni	369
5.1 Frazioni equivalenti	370
5.2 Frazioni proprie, improprie ed apparenti	370
5.3 Operazioni con le frazioni	370
5.3.1 Addizione e sottrazione tra frazioni	370
5.3.2 Prodotto tra frazioni	371
5.3.3 Divisione tra frazioni	371
5.3.4 Potenza di una frazione	371
5.4 Frazioni generatrici di un numero decimale finito	371
5.5 Frazioni generatrici di un numero decimale periodico semplice e misto	372
5.6 Frazioni complementari	372
5.7 Frazioni inverse o reciproche	372
6. Rapporti e proporzioni	372
6.1 Rapporti tra due numeri	372
6.3 Le proporzioni	373
6.3.1 Il permutare	373
6.3.2 L'invertire	373
6.3.3 Il comporre e lo scomporre	373
6.4. Proporzioni continue	373
6.5. Proporzionalità diretta e inversa	374
7. Percentuale	374
7.1 Tasso percentuale e permillare	375
8. Interesse e capitale	375
8.1 Capitalizzazione semplice	375
8.2 Capitalizzazione composta	376
8.3 Interessi	376
8.3.1 Calcolo dell'interesse semplice	376
8.3.2 Calcolo dell'interesse composto	377
8.4. Sconto	377
9. Peso specifico, Volume e misure di tempo	378
9.1. Peso specifico, peso e volume	378
9.2. Misure di tempo	378
9.3. Rapporto tra tempo, spazio e velocità	378
9.4. Misura degli angoli	379
10. I numeri complessi (non decimali)	379
10.1. Addizione di numeri complessi	379

10.2.	Sottrazione di numeri complessi.....	380
10.3.	Moltiplicazione per un numero intero.....	380
10.4.	Divisione per un numero intero.....	380
10.5.	Moltiplicazione e divisione per una frazione.....	380
11.	Progressioni.....	381
11.1	Progressioni aritmetiche.....	381
11.1.1	Proprietà e somma.....	381
11.2	Progressioni geometriche.....	381
11.2.1	Proprietà e somma.....	382
11.2.2	Serie geometriche infinite.....	382
11.3	Applicazioni.....	382
11.4	Disuguaglianza AM-GM.....	382

Capitolo 4

Algebra.....	383
1. Algebra dei monomi.....	383
1.1 Operazioni tra i monomi.....	384
1.1.1 Somma algebrica tra due monomi.....	384
1.1.2 Prodotto tra due monomi.....	384
1.1.3 Potenza di un monomio.....	384
1.1.4 Quoziente tra due monomi.....	384
1.2 M.C.D. tra due monomi.....	385
1.3 m.c.m. tra due monomi.....	385
2. Algebra dei polinomi.....	385
2.1 Operazioni tra i polinomi.....	386
2.1.1 Somma algebrica tra due polinomi.....	386
2.1.2 Prodotto di un polinomio per un monomio.....	387
2.1.3 Prodotto di due polinomi.....	387
2.1.4 Il Quoziente di un polinomio per un monomio non nullo.....	387
2.2. M.C.D. tra due polinomi.....	387
2.3 m.c.m. tra due polinomi.....	387
3. I Prodotti notevoli.....	388
3.1 Somma per differenza.....	388
3.2 Quadrato di un binomio.....	388
3.3 Cubo di un binomio.....	388
3.4 Quadrato di un trinomio.....	389
4. Potenza di un binomio.....	389
5. Scomposizione di un polinomio (fattorizzazione).....	389
5.1 Differenza di quadrati.....	389
5.2 Quadrato di un binomio.....	390
5.3 Cubo di un binomio.....	390
5.4 Quadrato di un trinomio.....	390
5.5 La somma o la differenza di due cubi.....	390
5.6 Trinomio notevole.....	391
6. Regola di Ruffini.....	391
6.1 Divisione polinomiale.....	391
6.2 Regola di Ruffini.....	391
6.3 Teorema di Ruffini e Teorema del resto.....	392
7. Gli esponenziali.....	392
7.1 Potenza con base reale ed esponente razionale.....	392
7.2 Proprietà delle potenze.....	393
7.2.1 Relazione tra potenze e radici.....	394

7.3	La funzione esponenziale	394
7.3.1	Caratteristiche	394
7.3.2	Rappresentazione grafica	395
7.3.3	Applicazione: Crescita esponenziale.....	395
7.4	La base naturale e il numero e.....	395
7.5.1	Proprietà della funzione e^x	396
7.6	Equazioni e disequazioni esponenziali.....	396
7.6.1	Equazioni esponenziali con la proprietà delle potenze	396
7.6.2	Equazioni esponenziali risolvibili per sostituzione	397
7.6.3	Disequazioni esponenziali.....	397
7.7	Applicazioni pratiche delle funzioni esponenziali.....	397
8.	I logaritmi	397
8.1	Definizione	398
8.2	Relazione inversa	398
8.3	Basi comuni	398
8.4	Proprietà algebriche	398
8.5	Esplicitazione di equazioni con logaritmi ed esponenziali	399
8.6	La funzione logaritmica	399
8.6.1	Proprietà	399
8.6.2	Proprietà analitiche	400
8.7	Equazioni logaritmiche.....	400
8.8	Disequazioni logaritmiche.....	400
8.9	Applicazioni pratiche	401

Capitolo 5

Equazioni.....	402
1. Equazioni.....	402
1.1 Equazioni vs. Identità.....	402
1.2 Incognite	402
1.3 Procedura risolutiva.....	403
2. Il grado di un'equazione.....	403
2.1 Equazioni di primo grado.....	403
2.2 Metodo risolutivo passo per passo.....	403
2.3 Principi di equivalenza	404
2.4 Esempi risolti	404
2.5 Strategie risolutive.....	404
3. Sistemi di equazioni.....	405
3.1 Forma normale di un sistema di 2 equazioni in 2 incognite	405
3.2 Sistema determinato, indeterminato ed impossibile	405
3.3 Metodi di risoluzione di un sistema di 2 equazioni in 2 incognite.....	405
3.3.1 Metodo di sostituzione	406
3.3.2 Metodo di eliminazione	406
3.3.3 Metodo di Cramer.....	406
3.3.4 Metodo del confronto	407
3.4. Applicazione dei sistemi lineari	407
3.4. Equazioni di secondo grado	407
3.5. Equazioni di terzo grado: definizione	409
3.9. Esempi pratici.....	409
3.9.1. Equazioni cubiche incomplete: equazioni binomie: $ax^3 + d = 0$	409
3.9.2. Equazioni trinomie cubiche: $ax^3 + bx^2 + cx = 0$	410
3.9.3 Equazioni reciproche: $ax^3 + bx^2 + bx + a = 0$	410
3.10. Teorema di Ruffini e radici razionali	410

3.11.	Riepilogo della procedura risolutiva	411
3.12.	Equazioni trinomie generali: $ax^2n + bxn + c = 0$	411

Capitolo 6

Disequazioni.....	413
1. Disuguaglianze e relative proprietà. Intervalli.	413
1.1. Tipi di disequazioni algebriche.....	413
1.2. Sistemi di disequazioni.....	413
1.3. Intervalli limitati ed illimitati.....	414
1.4. Primo principio di equivalenza.....	416
1.5. Secondo principio di equivalenza.....	416
1.6. Risoluzione di disequazioni algebriche di I° grado.....	417
1.7. Sistemi di disequazioni di I° grado ad una incognita.....	417
2. Disequazione algebrica di II° grado.....	418
2.1. Disequazioni algebriche di II° grado (metodo analitico).....	418
3. Disequazioni razionali fratte (frazionarie).....	419
4. Disequazioni irrazionali.....	420
4.1. Disequazioni irrazionali con esponente dispari.....	420
4.2. Disequazioni irrazionali con esponente pari.....	420
4.3. Disequazioni irrazionali fratte.....	421
5. Disequazioni esponenziali e logaritmiche.....	422
5.1. Disequazioni esponenziali.....	422
5.2. Disequazioni logaritmiche.....	423
6. Equazioni con valore assoluto.....	424

Capitolo 7

I Radicali.....	425
1. I radicali e le loro proprietà.....	425
1.1 Definizione di radicale	425
1.2 Condizione di realtà dei radicali	426
1.3 Radicali come potenze con esponente frazionario positivo	426
1.4 Radicali come potenze con esponente frazionario negativo.....	426
1.5 Spirale dei radicali	427
2. Proprietà dei radicali	427
2.1 Somma algebrica di radicali	427
2.2 Prodotto di radicali con lo stesso indice	427
2.3 Quoziente di due radicali con lo stesso indice.....	428
2.4 Proprietà invariante dei radicali.....	428
2.5 Riduzione di due radicali allo stesso indice.....	428
2.6 Moltiplicazione e divisione di radicali con indici diversi	429
2.7 Potenza di un radicale.....	429
2.8 Radice di radice	429
2.9 Trasporto sotto il segno di radice (dentro)	429
2.10 Trasporto sotto il segno di radice (fuori).....	430
2.11 Radicali doppi.....	430
2.12 Tabella riassuntive delle regole sui radicali	431
3. Razionalizzazione.....	431
3.1 Razionalizzazione della Radice quadrata	431
3.2 Razionalizzazione della Radice n-esima.....	432
3.3 Somma e differenza di radici quadrate	432
3.4 Somma e differenza di radici cubiche.....	433

Capitolo 8

Geometria piana	434
1. Metodo assiomatico	434
1.1 Sistema Ipotetico-deduttivo	434
1.2 Assiomi e postulati	434
1.3 Definizioni fondamentali	435
2. Geometria Euclidea	435
2.1 Enti geometrici fondamentali	435
2.1.1 Le semirette	436
2.1.2 Rette parallele, incidenti e perpendicolari	436
2.1.3 I segmenti	436
2.2 I piani	436
2.2.1 I semipiani e figure piane	436
3. Gli angoli	437
3.1 Misura e rappresentazione di un angolo	437
3.2 Angoli complementari, supplementari ed esplementari	438
3.3 Bisettrice di un angolo	438
3.4 Angoli opposti al vertice	438
3.5 Angoli consecutivi ed adiacenti	438
4. Poligoni	439
4.1. Somma degli angoli interni di un poligono	439
4.2. Somma degli angoli esterni di un poligono	440
5. I poligoni regolari	440
5.1 Circonferenza circoscritta e Circonferenza inscritta ad un poligono regolare	440
5.2 Raggio ed Apotema di un poligono regolare	440
5.3 Calcolo dell'area di un poligono regolare	440
6. I triangoli	440
6.1 Il perimetro e l'area di un triangolo	441
6.2 I tre criteri di congruenza fra triangoli	441
7. I quadrilateri	442
7.1 I trapezi	443
7.2 I parallelogrammi: rettangolo, rombo, quadrato	443
7.2.1 Il rettangolo	443
7.2.2 Il rombo	444
7.2.3 Il quadrato	444
8. La circonferenza e il cerchio	444
8.1 Il cerchio	445
8.2 Poligoni inscritti e circoscritti	445
9. Teoremi fondamentali	446
9.1 Il teorema di Pitagora	446
9.1.1 Applicazioni del teorema di Pitagora	446
9.2. Il Teorema di Talete	447
9.3. Primo teorema di Euclide	448
9.3.1. Secondo teorema di Euclide	448
10. Trasformazioni geometriche	448
11. Aree e perimetri	449
12. Problemi geometrici tipici dei test	450

Capitolo 9

Geometria solida	452
1. I poliedri	452
1.1. Il prisma	452

1.2.	Il parallelepipedo.....	453
1.3.	Il cubo.....	453
1.4.	La piramide.....	453
1.5.	Il tronco di piramide.....	453
1.6.	Il cilindro.....	454
1.7.	Il cono.....	454
1.8.	Il tronco di cono	454
1.9.	La sfera.....	455
2.	Superfici e volumi	455
2.1.	Introduzione.....	455
2.2.	Concetti fondamentali	455
2.2.1	Volume	455
2.2.2	Il principio di Cavalieri.....	455
2.3.	Le principali formule di superficie e volume dei solidi	456

Capitolo 10

Goniometria e trigonometria



Capitolo 11

Geometria analitica..... **458**

1.	Geometria analitica nel piano.....	458
1.1.	Il punto.....	458
1.2.	La retta	459
1.2.1.	Equazione di una retta.....	459
1.2.2.	Rette parallele agli assi e passanti per l'origine.....	459
1.2.3.	Rette generiche.....	459
1.2.4.	Calcolo dell'equazione di una retta	459
1.2.5.	Fasci di rette	459
2.	I sistemi	460
3.	Descrizione di luoghi geometrici classici.....	461
3.1.	Proprietà focali delle coniche.....	461
3.1.1.	Ellisse.....	461
3.1.1.1.	Specchio ellittico.....	462
3.1.2.	Iperbole	462
3.1.2.1.	Specchio iperbolico.....	462
3.1.3.	Parabola	462
3.1.3.1.	Specchio parabolico.....	463
3.2.	Proprietà analitiche delle coniche.....	463
3.2.1.	La Circonferenza.....	463
3.2.1.1.	Equazione della circonferenza nel piano cartesiano	463
3.2.1.2.	Rappresentazione grafica della circonferenza partendo dall'equazione	463
3.2.1.3.	Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza	464
3.2.2.	La parabola.....	465
3.2.2.1.	Equazione della parabola nel piano cartesiano.....	465
3.2.2.2.	Rappresentazione grafica della parabola partendo dall'equazione.....	466
3.2.2.3.	Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.....	466
3.2.3.	Ellisse.....	468
3.2.3.1.	Equazione dell'ellisse nel piano cartesiano	468
3.2.3.2.	Rappresentazione grafica dell'ellisse partendo dall'equazione	468
3.2.3.3.	Alcune condizioni per determinare l'equazione di una ellisse	469
3.2.4.	Iperbole	469

3.2.4.1.	Equazione dell'iperbole nel piano cartesiano.....	470
3.2.4.2.	Rappresentazione grafica dell'iperbole partendo dall'equazione.....	470
3.2.4.3.	Alcune condizioni per determinare l'equazione di una iperbole.....	471
3.2.5.	Le coniche come sezioni di un cono.....	472
3.2.6.	Equazioni delle coniche in forma parametrica.....	472
3.2.7.	Equazioni delle coniche in forma polare.....	473
3.2.8.	La versiera di Agnesi.....	474

Capitolo 12

Probabilità e statistica.....	 Approfondimento online
I 10 esercizi più probabili	476