

Concorsi e Professioni

CULTURA GENERALE

e materie dei programmi della
scuola dell'obbligo



PODCAST

per studiare anche
in movimento



SCHEDE FACILITATE

rendono i concetti più
accessibili



SIMULATORE

con punteggio e
analisi personalizzata



MAPPE CONCETTUALI

per memorizzare più
velocemente

Edizione **2026**

MANUALE + TEST di VERIFICA

- **CONCORSI PUBBLICI**
- **FORZE ARMATE**
- **CORPI di POLIZIA**
- **TEST UNIVERSITARI**

NLD
CONCORSI

PREMESSA

Il **Manuale *Cultura generale, Teoria e Quiz, NLD Concorsi, 2026*** è pensato per offrire una trattazione **completa, aggiornata** e al tempo stesso **schematica** e di **immediata** consultazione di tutti gli argomenti di **cultura generale** e delle principali materie oggetto dei **programmi della scuola dell'obbligo**.

Il volume nasce anche come strumento di preparazione specificamente mirato per i candidati ai **Concorsi nelle Forze Armate**, nei **Corpi di Polizia** e negli **altri concorsi pubblici**, nonché per coloro che devono affrontare le **prove di ammissione alle Università**, ambiti nei quali la cultura generale rappresenta una componente essenziale e spesso determinante della selezione.

La struttura dell'opera risponde alle esigenze tipiche delle prove a quiz, offrendo contenuti chiari, sistematici e facilmente ripassabili.

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

- **Grammatica e letteratura italiana;**
- **Geografia** (Italia, Europa, altri continenti e terre polari);
- **Storia**, aggiornata fino ai giorni nostri;
- **Costituzione e cittadinanza;**
- **Storia dell'arte;**
- **Matematica** (aritmetica, algebra e geometria);
- **Scienze naturali** (fisica, chimica, scienze della Terra e biologia);
- **Informatica;**
- **Arte e tradizione** (*online*);
- **Lingua Inglese** (*online*).

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

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

- (i) **podcast esplicativi**, per studiare "in movimento";
- (ii) **mappe concettuali**, per favorire una memorizzazione più rapida o per ripassare i concetti acquisiti;
- (iii) **schede facilitate**, pensate per rendere più accessibili concetti più ostici.

Il Manuale consente inoltre l'accesso a un **simulatore online**, attivabile tramite *password* contenuta nel volume, per proseguire l'esercitazione e affinare la preparazione in vista delle prove concorsuali e di ammissione.

SOMMARIO

Parte I Grammatica italiana

Capitolo 1

Conoscenza della lingua italiana	3
1. Cenni introduttivi	3
2. Elementi di fonologia	6
2.1. L'alfabeto.....	6
2.2. La classificazione delle consonanti.....	6
2.3. Le vocali e la sillaba.....	7
2.3.1. Divisione delle parole in sillabe	9
2.3.2. Accenti, incontri di vocali e intonazioni	10
2.4. Alcune regole ortografiche	12
2.4.1. Elisione	12
2.4.2. Troncamento	13
2.4.3. Apocope.....	14
2.5. La punteggiatura: i segni di interpunzione.....	14
2.6. Particelle	16
2.6.1. Particelle pronominali.....	16
2.6.2. Particelle avverbiali.....	16
2.6.3. Particelle enfatiche	16
2.6.4. Particelle interrogative.....	16
2.6.5. Particelle congiuntive	16
2.6.6. Particelle di negazione	16
2.6.7. Particelle espletive e doppie.....	17
2.7. Digrammi e trigrammi.....	17
3. Elementi di morfologia e morfosintassi. Le parti del discorso	18
3.1. Le cinque parti variabili del discorso	18
3.1.1. L'articolo.....	18
3.1.2. Il nome (o sostantivo): genere, numero, significato e struttura.....	20
3.1.3. L'aggettivo: qualificativo e determinativo o indicativo	21
3.1.4. Il pronome.....	23
3.1.5. Il verbo: coniugazione, genere, funzione, forma	26
3.1.6. Abilità lessicali specifiche nel linguaggio parlato e scritto.....	30
3.1.7. Pragmatica e fraseologia specifica: proverbi, espressioni idiomatiche e metafore.....	33
3.2. Le quattro parti invariabili del discorso	34
3.2.1. L'avverbio.....	34
3.2.3. La congiunzione: forma e funzione (coordinanti e subordinanti).....	37
3.2.4. L'interiezione o esclamazione: propria e impropria; locuzioni interietive o esclamative	38
4. Elementi di sintassi: la proposizione e il periodo	39
4.1. La frase e il periodo: concetti sintattici di base	39
4.2. La frase semplice o proposizione. L'analisi logica del periodo	39
4.2.1. Proposizioni principali	40
4.2.3. Le proposizioni coordinate	42
4.3. Gli elementi della proposizione	43
4.3.1. Il soggetto	43
4.3.2. Il predicato: verbale e nominale	43

4.4.	Elementi di grammatica valenziale.....	46
4.5.	La frase complessa o periodo	46
4.5.1.	Le tipologie del periodo: semplice, composto e complesso	46
4.5.2.	Periodo ipotetico e proposizione subordinata condizionale.....	47
4.5.2.1.	Concordanza dei tempi.....	47
4.6.	L'Analisi logica del periodo.....	48
	Quiz.....	51
	Risposte corrette	52

Parte II

Letteratura italiana

Capitolo 1

	Letteratura italiana	55
1.	Dalle origini al Trecento	55
1.1.	Il Medioevo.....	55
1.2.	Il poema epico-cavalleresco.....	56
1.3.	La lirica provenzale.....	56
1.4.	La poesia religiosa medievale umbra.....	56
1.5.	La scuola siciliana (1230-50) e la lirica toscana (1250-80 ca.).....	57
1.6.	La prosa in volgare tra Due e Trecento	57
1.7.	Il «dolce stil novo» e i poeti stilnovisti a Bologna e a Firenze (1280-1310).....	57
1.8.	La poesia comico-realistica e popolare.....	58
1.9.	Dante Alighieri.....	58
1.10.	Francesco Petrarca	59
1.11.	Giovanni Boccaccio.....	60
1.12.	Scrittori minori del Trecento.....	60
2.	Sec. XV: l'Umanesimo.....	60
2.1	Politica e cultura nel Quattrocento	60
2.2.	Letteratura in prosa	61
2.2.1.	Lorenzo De Medici.....	61
2.2.2.	Altri autori.....	61
3.	Sec. XVI: il Rinascimento	61
3.1.	Politica e cultura nel Cinquecento	61
3.2.	Pietro Bembo.....	62
3.3.	Ludovico Ariosto	62
3.4.	Niccolò Macchiavelli.....	62
3.5.	Francesco Guicciardini.....	63
3.6.	Torquato Tasso	63
3.7.	Giordano Bruno.....	63
3.8.	Autori minori	63
4.	Il Seicento e il Barocco	64
4.1.	Il Barocco	64
4.2.	Il Marinismo.....	64
4.3.	Poeti che si oppongono al Marinismo	64
4.4.	Paolo Sarpi.....	64
4.5.	Alessandro Tassoni.....	65
5.	Il Settecento.....	65
5.1	Letteratura in prosa	65
5.2	Letteratura in versi.....	65
5.3	Il teatro.....	66

5.4	Carlo Goldoni.....	66
5.5	Giuseppe Parini.....	66
5.6	Vittorio Alfieri.....	66
5.7	Neoclassicismo e preromanticismo.....	66
5.7.1.	Vincenzo Monti.....	67
6.	Prima metà del sec. XIX: l'età della Restaurazione e il Romanticismo.....	67
6.1	I generi della letteratura romantica.....	67
6.2	La discussione sulla lingua.....	68
6.3	Ugo Foscolo.....	68
6.4	Alessandro Manzoni.....	69
6.5	Giacomo Leopardi.....	70
6.6	La letteratura risorgimentale.....	72
6.6.1.	Principali esponenti della letteratura risorgimentale.....	72
6.6.2.	Poeti dialettali.....	72
6.6.3.	La Scapigliatura milanese.....	72
7.	Naturalismo francese e Verismo italiano.....	73
7.1	Giovanni Verga.....	73
7.2	Giosuè Carducci.....	74
8.	Il decadentismo.....	75
8.1	Giovanni Pascoli.....	75
8.2	Gabriele D'Annunzio.....	76
8.3.	Antonio Fogazzaro.....	77
9.	Il Crepuscolarismo.....	77
10.	Il Futurismo.....	78
11.	I vociani.....	78
11.1	Luigi Pirandello.....	78
11.2.	Italo Svevo.....	80
12.	Tra le due guerre (1918-39).....	81
12.1.	La poesia ermetica.....	81
12.2.	Giuseppe Ungaretti.....	82
12.3.	Eugenio Montale.....	83
12.4.	Salvatore Quasimodo.....	84
12.5.	Umberto Saba.....	84
12.6.	Realismo magico e sociale, narrativa fantastica e memorialistica.....	85
13.	Il secondo dopoguerra: dagli anni Quaranta agli anni Ottanta.....	86
13.1	La letteratura in prosa negli anni Cinquanta-Sessanta.....	86
13.2.	La poesia del secondo Novecento.....	87
14.	Il romanzo psicologico.....	87
14.1.	Il rinnovamento del teatro dal dopo Pirandello agli anni Duemila.....	88
14.2.	Carlo Emilio Gadda.....	88
14.3.	Alberto Moravia.....	89
14.4.	Cesare Pavese.....	89
14.5.	Elio Vittorini.....	89
14.6.	Italo Calvino.....	89
14.7.	La narrativa dagli anni Settanta agli anni Duemila.....	90
15.	Principali premi letterari.....	91
16.	Principali fiere librarie.....	91
Quiz.....		92
Risposte corrette.....		92

Parte III Geografia

Capitolo 1		
Geografia		95
I - L'Italia		95
1.	Il territorio.....	95
2.	I mari e le coste.....	96
3.	I rilievi.....	97
3.1	Le colline.....	97
3.2	Le catene montuose: Alpi e Appennini.....	97
4.	Le pianure.....	99
5.	I fiumi.....	100
6.	I laghi.....	100
7.	Le isole.....	101
8.	Aree naturali protette.....	101
8.1	I parchi nazionali.....	101
8.2	Parchi regionali.....	102
8.3	Aree marine.....	102
9.	La popolazione.....	103
10.	Le Regioni.....	103
10.1	Valle d'Aosta.....	103
10.2	Piemonte.....	104
10.3	Lombardia.....	104
10.4	Trentino-Alto Adige / <i>südtirol</i>	105
10.5	Veneto.....	106
10.6.	Friuli-Venezia Giulia.....	107
10.7.	Liguria.....	107
10.8.	Emilia-Romagna.....	108
10.9.	Toscana.....	109
10.10.	Umbria.....	110
10.11.	Marche.....	110
10.12.	Lazio.....	111
10.13.	Abruzzo.....	112
10.14	Campania.....	113
10.15	Puglia.....	113
10.16	Basilicata.....	114
10.17.	Calabria.....	115
10.18	Sicilia.....	115
10.19	Sardegna.....	116
10.20	Molise.....	116
II - L'Europa		117
1.	Il territorio.....	117
2.	I mari e le coste.....	117
3.	I rilievi e le pianure.....	118
4.	I fiumi e i laghi.....	118
5.	Le penisole e le isole.....	118
6.	L'economia.....	118
7.	Il clima.....	119

8.	Penisola iberica	119
9.	Isole Britanniche	120
10.	Regione francese e Benelux	120
11.	Regione scandinava	121
12.	Europa centrale.....	121
13.	Regione balcanica	122
14.	I Paesi baltici.....	123
15.	L'Europa Orientale.....	123
16.	Città del Vaticano e Repubblica di San Marino.....	124
III - L'Asia.....		125
1.	Il territorio.....	125
2.	I climi e i paesaggi	125
3.	L'Asia Occidentale.....	126
4.	L'Asia Settentrionale	127
5.	L'Asia Centrale	127
6.	L'Asia Orientale Continentale.....	128
7.	L'Asia Orientale Insulare.....	129
8.	L'Asia Meridionale	130
IV - L'Africa.....		131
1.	Il territorio e i climi	131
2.	L'Africa mediterranea.....	131
3.	L'Africa sahariana	132
4.	L'Africa centrale	133
5.	L'Africa guineense.....	133
6.	L'Africa orientale.....	135
7.	L'Africa australe	136
V - Le Americhe.....		138
1.	America Settentrionale e Centrale	138
2.	America Meridionale	138
3.	Il territorio e i climi	138
4.	L'America Settentrionale	138
5.	L'America Centrale.....	139
6.	L'America Meridionale	141
VI - L'Oceania.....		143
1.	Il territorio e i climi	143
2.	I Paesi, le isole e gli arcipelaghi	143
VII - Le terre polari.....		146
1.	I poli	146
2.	L'Artide.....	146
3.	L'Antartide	146
Quiz Geografia		147
Risposte corrette		148

Parte IV

Storia

Capitolo 1

Storia antica, medievale e moderna	151
I – Storia antica	151
1. Le civiltà dell'Antico Oriente.....	151
2. La civiltà egizia	152
3. I fenici	152
4. Le origini della civiltà greca: la civiltà micenea	153
5. Le <i>póleis</i> greche e le colonie.....	153
6. La storia politica che precedette la nascita delle <i>póleis</i>	154
7. Sparta e Atene: modelli a confronto.....	156
8. La storia del sistema politico ateniese.....	157
9. L'impero persiano	159
10. L'Età di Pericle e la guerra del Peloponneso.....	159
11. La crisi della <i>polis</i> e l'avvento dell'ellenismo	160
12. Roma: le origini e il periodo monarchico	161
13. La nascita dell' <i>urbs</i> : gli aspetti politico-amministrativi	162
14. La Roma repubblicana	164
15. Le guerre contro Cartagine e la conquista del Mediterraneo	164
16. Crisi e fine della Repubblica romana.....	165
17. L'Età augustea e l'Impero	166
18. Monoteismo: il cristianesimo delle origini	167
19. L'Impero Romano alle soglie della crisi.....	168
20. La fine dell'Impero romano d'Occidente.....	168
II – Storia medievale	170
1. I regni romano-barbarici.....	170
2. La civiltà araba.....	171
3. Francia: dai Merovingi a Carlo Magno	171
4. La gestione politico-territoriale dell'impero carolingio	172
5. Il mondo bizantino.....	173
6. Sacro romano impero: la rinascita.....	174
7. Le Crociate	176
8. I Comuni, il papato, l'Impero.....	177
9. Politica e società tra XII e XIII secolo.....	178
10. Federico II, <i>stupor mundi</i>	179
11. Tra crisi e rinascita: l'Europa del XIV secolo	179
III – Storia moderna.....	181
1. Equilibrio in Italia e vicende europee tra 1454 e 1492.....	181
2. Carlo V.....	182
3. Martin Lutero: il padre della riforma protestante.....	183
4. L'Inghilterra di Elisabetta I.....	185
5. La Guerra dei Trent'anni	186
6. L'Inghilterra dopo Elisabetta I.....	187
7. Francia: l'assolutismo di Luigi XIV	188
8. La Rivoluzione americana	190
9. Il Settecento e il dispotismo illuminato	190
10. La Rivoluzione francese: eziologia storico-sociale.....	192

11.	Napoleone Bonaparte: dal trattato di Campoformio all'impero.....	194
12.	La Restaurazione: 1815-1829.....	196
13.	I moti del 1820-1821.....	196
14.	Il ruolo del conte di Cavour nell'unificazione d'Italia	197

Capitolo 2

L'Ottocento: la Restaurazione e il Congresso di Vienna	200	
1.	L'età della Restaurazione (1815-1829) e il tentativo di ripristinare <i>l'ancien régime</i> ...	200
1.1.	Il Congresso di Vienna	200
1.2.	La Santa Alleanza	201
1.3.	L'Europa dopo il Congresso di Vienna.....	202
1.4.	L'Italia dopo Napoleone	202
1.5.	Le società segrete. Dalla Massoneria alla Carboneria.	203

Capitolo 3

I moti del 1820-1821	204	
1.	L'Europa e l'Italia post-congressuale.....	204
2.	La repressione dei moti rivoluzionari: i Congressi di Troppau (1820) e Lubiana	205
3.	I moti del 1830-1831 in Italia.	205

Capitolo 4

Dai moti del 1848 alla Repubblica Romana	206	
1.	Europa e Italia alla vigilia del 1848.....	206
1.1	Economia e società nel '48.....	206
1.2.	Trade Unions	207
2.	Giuseppe Mazzini.....	207
3.	Il programma moderato: neoguelfismo e federalismo	208
4.	Pio IX: il «papa liberale»	208
5.	1845-47: crisi economica, sociale e politica.....	208
6.	I moti del 1848 in Italia e in Europa	209
6.1	Il biennio delle riforme in Italia.....	209
7.	La prima guerra d'indipendenza	209
8.	1849: fine delle nuove Repubbliche italiane	211

Capitolo 5

Verso l'unificazione dell'Italia	212	
1.	Gli ultimi insuccessi mazziniani (1851-57).....	212
2.	Il Regno di Sardegna	212
3.	La politica estera di Cavour: l'alleanza antiaustriaca.....	212
3.1	Cavour e il governo d'Azeglio	213
3.2.	Il conflitto in Crimea e il mutamento delle alleanze internazionali	214
4.	La Seconda guerra d'indipendenza (1859).....	214
5.	La spedizione dei Mille e l'Unità d'Italia	215
6.	La Guerra di Secessione Americana (1861-1865)	215
6.1.	La guerra e le sue fasi	216
7.	Terza guerra d'Indipendenza	217
8.	La Guerra Franco-Prussiana (1870).....	217
8.1.	La caduta di Napoleone III	217
8.2.	Roma liberata.....	218

Capitolo 6

Dall'unificazione all'età giolittiana	219
1. L'Italia al momento dell'unificazione. Il brigantaggio	219
2. La Destra storica al governo.....	219
2.1. La presa di Roma e la fine dello Stato pontificio (1870)	220
3. La Sinistra storica al governo	220
3.1. Politica estera: la Triplice Alleanza e la Conferenza di Berlino	221
3.2. Movimenti operai e cattolicesimo sociale	221
3.3. Francesco Crispi (1887-96).....	221
3.4. Lo scandalo della Banca Romana.....	222
3.5. L'Italia verso l'industrializzazione	222
4. Il colonialismo europeo. Il governo Crispi-Saracco	223
4.1. L'espansione coloniale globale: le cause, i protagonisti e la spartizione dell'Africa ...	223
4.2. L'Italia nella competizione coloniale: dalla timida presenza nel Mar Rosso al disastro di Adua	224
4.3. La crisi interna di fine secolo: repressioni, tensioni sociali, riforme giuridiche e l'assassinio di Umberto I	225
5. L'età giolittiana	226
5.1. La gestione dei conflitti sociali.....	226
5.2. Le riforme.....	226
5.3. Politica estera	226
5.4. Le elezioni del 1913 e le dimissioni di Giolitti.....	226

Capitolo 7

Dalla Prima Guerra Mondiale all'avvento del Fascismo	227
1. La Grande Guerra	227
1.1. 1914 - Dall'attentato di Sarajevo alla deflagrazione del conflitto europeo	227
1.2. 1915 - L'entrata dell'Italia e la trasformazione del conflitto in guerra totale	228
1.3. 1916 - L'anno del logoramento e delle grandi battaglie.....	229
1.4. 1917 - Le rivoluzioni, la disfatta di Caporetto e l'ingresso degli Stati Uniti	230
1.5. 1918 - La vittoria e la fine degli Imperi	230
1.6. 1919 - La Conferenza di Versailles, i Quattordici Punti di Wilson e la ridefinizione dell'ordine mondiale	232
1.7. La tecnologia militare e i fronti	234
1.8. L'intervento degli Stati Uniti e la fine della guerra	235
2. La crisi economica europea dopo la Grande Guerra	235
2.1. La Repubblica di Weimar	235
3. Il primo dopoguerra in Italia.....	236
3.1. La «vittoria mutilata» e l'impresa di Fiume.....	236
3.2. Il «biennio rosso»	236
4. Il dopoguerra in Europa e in America	237
4.1. Gran Bretagna: crisi e conservatorismo.....	237
4.2. Francia: tra ricostruzione e desiderio di sicurezza	237
4.3. Stati Uniti: prosperità e isolazionismo	237
5. Nascita e ascesa del Partito fascista	238
5.1. Instaurazione della dittatura: le «leggi fascistissime»	238
5.2. Le «battaglie economiche».....	238
5.3. La guerra d'Etiopia e i rapporti con Francisco Franco e Adolf Hitler	239
5.4. I rapporti Stato-Chiesa: i patti Lateranensi	239
5.5. La «fascistizzazione» della società: l'educazione della gioventù	239
5.6. L'antifascismo prima della Seconda guerra mondiale	240
6. I difficili anni '30 nel mondo: crisi, ideologie e tensioni internazionali	240

6.1.	Gran Bretagna: tra crisi e riformismo moderato	240
6.2.	Francia: crisi economica e instabilità politica	240
6.3.	Germania nazista: il trionfo del totalitarismo.....	241
6.4.	1936-1939 – La Guerra di Spagna e il preludio al secondo conflitto mondiale.....	241
6.5.	Unione Sovietica: Stalinismo e terrore.....	242
6.6.	Cina: guerra civile e invasione giapponese	242
6.7.	Slovacchia: l'autonomia sotto l'ombra nazista.....	243
6.8.	Albania: indipendenza fragile e ambizioni italiane	243
7.	La Rivoluzione russa.....	243

Capitolo 8

La Seconda guerra mondiale	244	
1.	Il <i>casus belli</i> : Hitler invade la Polonia.....	244
2.	1939-40: la prima fase della guerra	244
3.	1940-41: la «guerra parallela» dell'Italia.....	245
4.	1941: l'allargamento dei fronti di guerra	245
4.1	L'«operazione Barbarossa». Hitler attacca l'Urss	245
4.2	L'attacco di Pearl Harbor. La guerra si sposta nel Pacifico.....	245
5.	1942: Conferenza di Wannsee e «soluzione finale». Inizia la Shoah.....	245
6.	1943: la svolta.....	246
6.1	La guerra in Africa e in Europa	246
6.2	L'Italia teatro di guerra. La destituzione di Mussolini e la caduta del fascismo	246
6.3	L'armistizio di Cassibile e la Repubblica di Salò.....	246
7.	1944-45: la guerra di liberazione dal nazifascismo in Italia	247
8.	Fine della guerra. Fondazione dell'Onu, processo di Norimberga e trattato di Parigi.....	247
9.	La decolonizzazione: dall'Asia all'Africa, la fine degli imperi coloniali.....	248

Capitolo 9

La Guerra fredda.....	250	
1.	L'origine delle tensioni	250
2.	Il consolidamento del blocco occidentale e la strategia statunitense dal 1945 a oggi	250
3.	L'evoluzione del blocco orientale: dalla politica di Stalin alla destalinizzazione	252
4.	Il movimento dei Paesi non allineati	253
5.	La fine degli imperi coloniali e la stagione della decolonizzazione.....	253
5.1	L'emancipazione politica dei Paesi asiatici.....	253
6.	L'indipendenza dei Paesi Africani.....	254
7.	L'indipendenza dei Paesi dell'America Latina.....	255
8.	La Cina e la rivoluzione comunista in Cina	255
9.	La guerra in Corea.....	256
10.	La situazione di Cuba	256
11.	Il Giappone del Secondo dopoguerra	257
12.	Il Medio Oriente nel secondo dopoguerra: conflitti, equilibri e mutamenti politici	257
12.1	I conflitti tra Israele e gli Stati arabi.....	257
12.2.	La crisi di Suez (1956).....	258
12.3.	La c.d. «guerra dei Sei Giorni»	258
12.4.	Guerra del Kippur (1973).....	258
12.5.	Il processo di pace e gli accordi successivi	258
13.	Il lungo conflitto tra Iran e Iraq e le sue ripercussioni regionali	258
13.1	Le sollevazioni palestinesi e il confronto con Israele: prima e seconda intifada.....	259
13.2	I conflitti nel Golfo Persico.	259

13.3	Il terrorismo globale, l'attacco alle Torri Gemelle e le guerre del XXI secolo	259
------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----

Capitolo 10

Evoluzione politica dell'Europa occidentale dal secondo dopoguerra a oggi		261
1.	Ricostruzione e nuovi assetti nel dopoguerra europeo	261
2.	Il Regno Unito dalla ricostruzione al XXI secolo	261
3.	Il dopoguerra francese: dalla Quarta alla Quinta Repubblica	262
4.	La Germania nel dopoguerra: divisione, riunificazione e nuovo protagonismo europeo	263
5.	L'Italia dal dopoguerra alla fine della Prima Repubblica (1945–1992)	264
5.1.	La rinascita dell'Italia nella nuova età repubblicana	264
5.2.	Tra modernizzazione, tensioni sociali e nuove sfide democratiche	265
5.2.1.	Tensioni sociali, terrorismo e rivoluzione culturale	267
5.3.	Crisi dello Stato, terrorismo, riforme e fine della Prima Repubblica	268
5.4.	Dalla Seconda alla Terza Repubblica: trasformazioni politiche, crisi economiche e nuovi equilibri	270
5.5.	Instabilità, nuovi movimenti e nascita della Terza Repubblica	271
5.6.	dal 2022 a oggi	272
6.	Il ritorno alla democrazia in Europa meridionale dopo le dittature	272
7.	Il debito pubblico: un peso crescente sulle finanze nazionali	273
7.1.	L'inflazione: l'aumento generalizzato dei prezzi e i suoi effetti	273
7.2.	La disoccupazione: una sfida sociale oltre che economica	274

Capitolo 11

Gli anni Duemila		275
1.	Panorama politico internazionale	275
2.	Panorama politico dal '96	276
2.1.	Nascita del partito democratico	277
2.2.	Governo Monti	277
2.3.	Governo Conte I e Conte II	278
2.4.	Governo Draghi e Meloni	278
2.5.	L'emergenza dell'immigrazione	278
2.6.	Emergenza Covid-19	279
3.	Il 2024	279
3.1.	Svezia entra ufficialmente nella NATO	279
3.2.	L'attentato al Crocus City Hall di Mosca	280
3.3.	Elezioni generali in India	280
3.4.	Morte di Ebrahim Raisi	280
3.5.	Elezione della prima presidente donna in Messico	281
3.6.	Elezioni europee	281
3.7.	Elezioni generali nel Regno Unito	282
3.8.	Le olimpiadi estive 2024	282
3.9.	Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici	283
3.10.	Prosecuzione della guerra in Ucraina	283
3.11.	La crisi nel Mar Rosso e le tensioni sulle rotte commerciali	284
3.12.	Elezioni presidenziali negli Stati Uniti: vittoria di Donald Trump	284
3.13.	Caduta del regime di Bashar al-Assad in Siria	284
3.14.	Apertura della Porta Santa a Roma	285
4.	Il 2025	285
4.1.	Annunciato il "Cessate il fuoco" tra Hamas e Israele	285
4.2.	Il terremoto in Myanmar	285
4.3.	Il pontificato di Papa Francesco	286

4.4.	Il blackout della Penisola Iberica	286
4.5	Lo schianto del volo Air India 171	286
4.6	Escalation regionale in Medio Oriente	287
4.7	L'incontro tra Donald Trump e Vladimir Putin in Alaska	287
4.8	La missione della <i>Global Sumud Flotilla</i> e il suo abbordaggio.....	287
4.9	Nicolas Sarkozy in carcere	288
4.10	L'uragano Melissa	288
4.11	Zohran Mamdani eletto sindaco di New York	288
4.12	Mattarella accende la Fiamma Olimpica al Quirinale	288
4.13	L'Intelligenza Artificiale "Persona dell'Anno" per il Time.....	289
4.14	Nuova fase della guerra in Ucraina.....	289
4.15	Tensioni nello Stretto di Taiwan	289
5.	Il 2026.....	290
5.1	Operazione militare statunitense in Venezuela e cattura di Nicolás Maduro	290
5.2	L'uccisione di Renee Nicole Good e la diffusione delle proteste negli Stati Uniti	290
5.3	Ucraina – La resistenza continua	291
5.4	Milano-Cortina 2026	291

Tabella riassuntiva e riepilogativa degli eventi della Storia Contemporanea dal 1730 ai giorni nostri.....	295
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Quiz Storia.....	321
Risposte corrette	323

Parte V

Cittadinanza e Costituzione

Capitolo 1	
Ordinamento giuridico, Stato, forme di Stato e di Governo	327
1. Il diritto Pubblico	327

Capitolo 2	
Le fonti del diritto	329
1. Fonti del diritto	329
2. Le fonti del diritto in Italia.....	330
3. La Costituzione.....	330
3.1. Le leggi di revisione costituzionale e le altre leggi costituzionali.....	331
3.2. Titolo V: Regioni, Province, Comuni	332
4. Le leggi ordinarie	333
4.1 Il procedimento legislativo	333
5. Gli atti con forza di legge del Governo: i decreti legislativi e i decreti-legge	334
6. Il referendum popolare.....	334
6.1. Il referendum abrogativo.....	334
6.1.1. Le fasi.....	335
7. I regolamenti parlamentari.....	335
8. Principio di legalità e riserva di legge.....	335
9. La Convenzione Europea dei Diritto dell'Uomo (CEDU).....	336

Capitolo 3	
I principi costituzionali	337
1. I principi fondamentali.....	337

2.	Il principio democratico.....	337
3.	Il principio di uguaglianza	337
3.1.	Il divieto di discriminazioni.....	338
4.	Il principio lavorista.....	339
5.	Unità, autonomia e decentramento	339
5.1.	L'autonomia differenziata: interviene L. 26 giugno 2024, n. 86	339
5.2.	Il principio di sussidiarietà.....	339
6.	Cultura e ricerca. L'ambiente e lo sport nella Costituzione.....	340
7.	L'Italia e le relazioni internazionali	340
8.	La condizione giuridica dello straniero	341

Capitolo 4

I diritti e i doveri costituzionali	342
1. I diritti inviolabili.....	342
1.1. Garanzie dei diritti inviolabili.....	342
1.1.1. I meccanismi di protezione sovranazionale.....	343
1.1.2. La tutela prevista dalla Cedu.....	343
1.2. Bilanciamento dei diritti fondamentali	343
2. Classificazione dei diritti costituzionali.....	344
3. I doveri costituzionali.....	347

Capitolo 5

L'ordinamento della Repubblica.....	348
1. Il Parlamento.....	348
2. Il Governo	349
3. Il Presidente della Repubblica.....	350
4. La Corte costituzionale.....	350
5. La magistratura	351

Capitolo 6

Istituzioni e organismi dell'Unione. Procedure decisionali.....	353
1. L'ordinamento dell'Unione Europea.....	353
2. Gli organi dell'Unione: quadro generale	354
3. Le fonti normative: regolamenti e direttive	354

Capitolo 7

L'ordinamento internazionale.....	356
1. L'ordinamento internazionale.....	356
2. I soggetti dell'ordinamento internazionale.....	356
2.2. Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU).....	356
3. Le fonti internazionali	357

Quiz Cittadinanza e Costituzione.....	358
Risposte corrette	360

Parte VI

Storia dell'arte

Capitolo 1

Storia dell'arte	363
------------------------	-----

I - La preistoria

1. La preistoria.....	363
1.1 La pittura rupestre	363
1.2 Le sculture	363
1.3 La produzione di vasellame in ceramica.....	364
1.4 Le civiltà megalitiche	364
1.5 La civiltà nuragica in Sardegna.....	364

II - La civiltà egizia

1. L'architettura egizia	365
2. La pittura egizia	365
3. La scultura egizia	365

III - Arte mesopotamica e orientale

1. Regione mesopotamica e tradizione artistica	367
1.1. La civiltà sumerica	367
1.2. Gli Assiri	367
1.3. La civiltà babilonese	367
2. Le Civiltà medio orientali.....	367
2.1. Gli Ittiti	367
2.2. I Persiani	368
2.3. I Fenici.....	368

IV - Le civiltà egee.....

1. La civiltà cicladica.....	369
2. La civiltà cretese o minoica	369
3. La civiltà micenea	369

V - La civiltà greca

1. L'arte nel periodo arcaico.....	370
2. L'arte nel periodo arcaico maturo	370
2.1 L'architettura	371
2.2 La pittura	372
2.3 La scultura	372
3. Lo stile «severo»	372
4. L'arte nel periodo classico.....	372
4.1 L'architettura	372
4.2 La scultura	373
4.2.1 La scultura nel V secolo a.C.	373
4.2.2 La scultura nel IV secolo a.C.	373
5. L'arte nel periodo ellenistico	374
5.1 L'architettura	374
5.2 La scultura	374
5.3 La pittura e i mosaici	375
6. La Sicilia greca e la Magna Grecia	375

VI - La civiltà etrusca	376
1. L'architettura	376
2. La scultura	376
3. La pittura	376
VII - La civiltà romana	377
1. L'architettura	377
1.1 I templi.....	377
1.2 Le basiliche.....	377
1.3 I teatri, gli anfiteatri e i circhi.....	378
1.4 Le terme.....	378
1.5 I fori.....	378
1.6 Gli archi a tutto sesto e gli archi trionfali.....	378
2. Il sistema viario.....	379
3. Gli acquedotti	379
4. La scultura	379
5. La pittura e i mosaici	379
VIII - L'arte paleocristiana e l'arte bizantina	381
1. L'arte paleocristiana: origini e diffusione	381
2. L'architettura	381
2.1. Le catacombe.....	381
2.2. Le Basiliche, i Mausolei e i Battisteri	381
2.3. La pittura e i mosaici	382
2.4. La scultura	382
3. L'arte bizantina.....	383
3.1. L'architettura: Costantinopoli e Ravenna.....	383
3.2. I mosaici	383
3.3. La scultura	384
IX - La civiltà feudale dell'alto Medioevo.....	385
1. I Longobardi	385
2. I Carolingi.....	385
3. Pittura e mosaici (IX-X secolo).....	385
4. I codici miniati.....	386
X - L'arte romanica	387
1. L'architettura	387
2. L'architettura in Europa.....	388
2.1 Germania	388
2.2 Spagna	388
2.3. Francia.....	388
2.4. Inghilterra.....	388
3. L'architettura in Italia	388
3.1 Lombardia.....	389
3.2. Emilia-Romagna	389
3.3. Veneto	390
3.4. Piemonte, Liguria e Sardegna.....	390
3.5. Toscana.....	390
3.6. Umbria, Marche, Abruzzo	391
3.7. Lazio	391
3.8. Campania	391

3.9.	Calabria e Basilicata	392
3.10.	Puglia.....	392
3.11.	Sicilia	393
3.12.	Valle d'Aosta, Trentino Alto-Adige e Friuli-Venezia Giulia.....	394
3.13.	Molise	394
4.	La scultura	396
4.1.	Wiligelmo	396
4.2.	Benedetto Antelami	396
4.3.	La scultura romanica in Italia.....	397
5.	La pittura	397
6.	I mosaici in Veneto e Sicilia.....	398
XI - L'arte gotica.....		399
1.	L'architettura	399
1.1	In Europa.....	399
1.2	In Italia	400
2.	La scultura	400
3.	La pittura	402
XII - Il Quattrocento		406
1.	L'architettura	406
1.1	Filippo Brunelleschi	406
1.2	Leon Battista Alberti e altri architetti	407
2.	La scultura	408
2.1	Jacopo della Quercia	408
2.2	Nanni di Banco	408
2.3	Lorenzo Ghiberti	408
2.4	Donatello ed i suoi seguaci.....	408
2.5	La famiglia Della Robbia.....	409
2.6	Pollaiolo.....	409
2.7	Andrea del Verrocchio	409
3.	La pittura	409
3.1	Il Gotico internazionale.....	409
3.2	La pittura a Firenze.....	410
3.3	La pittura in Italia settentrionale	412
3.4	La pittura in Italia meridionale	413
3.5	La pittura a olio.....	413
3.6	La pittura a Venezia.....	413
XIII - Il Cinquecento		415
1.	Leonardo da Vinci.....	415
2.	Michelangelo	416
3.	Raffaello	417
4.	L'architettura	417
4.1	Donato Bramante.....	417
4.2	Architetti principali.....	418
5.	La scultura	419
5.1	Benvenuto Cellini.....	419
5.2	Giambologna	419
5.3	Sansovino	419
6.	La pittura	420
6.1	La scuola veneta	420

6.2	La pittura del primo manierismo toscano. Prima fase.....	421
6.3	La pittura del primo manierismo toscano. Seconda fase	421
6.4	Il secondo e il tardo manierismo	422
6.5	Il manierismo veneto	422
7.	L'Europa e il Rinascimento	423
7.1.	La pittura fiamminga.....	423
7.2.	La pittura tedesca	424
XIV - Il Seicento.....		425
1.	L'architettura	425
1.1	Carlo Maderno	425
1.2	Gian Lorenzo Bernini.....	425
1.3	Francesco Borromini.....	426
1.4	Altri architetti	426
2.	La scultura	427
3.	La pittura	428
3.1	Pietro da Cortona.....	428
3.2	I Carracci a Bologna	428
3.3	I carracceschi	429
3.4	Il classicismo romano	429
3.5	La corrente barocca nel Seicento	429
3.6	Caravaggio.....	430
3.7	I caravaggeschi	430
3.8	La pittura di genere	431
3.9	Rubens e van Dyck in Italia.....	431
3.10	La pittura secentesca in Italia.....	431
3.11	La pittura secentesca in Olanda e Spagna.....	432
XV - Il Settecento		434
1.	L'architettura	434
1.1	Filippo Juvarra.....	434
1.2	Ferdinando Fuga.....	434
1.3	Luigi Vanvitelli	435
1.4	L'architettura in Italia	435
2.	La scultura	435
3.	La pittura	436
4.	La pittura settecentesca in Europa.....	437
4.1.	Spagna	437
4.2.	Inghilterra.....	437
4.3.	Francia	438
XVI - L'Ottocento		439
1.	Il Neoclassicismo	439
1.1.	Gli scavi di Ercolano e Pompei.....	440
1.2.	Jean – Louis David.....	440
1.3.	Jean – Auguste - Dominique Ingres	441
1.4.	Bertel Thorvaldsen	441
2.	L'architettura	442
3.	La scultura	442
4.	La pittura	442
5.	Nazareni e Puristi.....	443
6.	Il Romanticismo.....	443

6.1	La pittura	443
6.2	La scultura	443
7.	Il Neogotico.....	443
7.1	I Preraffaeliti.....	443
8.	L'impressionismo	444
9.	Il Post- Impressionismo	445
9.1	Il Puntinismo	445
9.2	Paul Gauguin	445
9.3	Vincent Van Gogh.....	446
9.4	Paul Cézanne	446
9.5	Henri de Toulouse – Lautrec	447
10.	Il simbolismo.....	447
10.1.	I c.d. <i>Nabis</i>	447
11.	L'Ottocento in Italia.....	448
11.1	Arte neoclassica in Italia	448
11.2.	La Scuola di Posillipo	448
11.3.	I Macchiaioli.....	448
11.4	I Divisionisti.....	449
12.	La pittura nell'Italia settentrionale	450
XVII - Il Novecento		451
1.	Il Liberty	451
2.	Le avanguardie.....	452
2.1	Il Fauvismo.....	452
2.1.1.	Henri Matisse.....	452
2.2	L'Espressionismo e l'Astrattismo	452
2.2.1.	Piet Mondrian	454
2.2.2.	Espressionismo in Italia.....	454
2.3	Il Cubismo	454
2.3.1.	Pablo Picasso	454
2.3.2.	Altri cubisti	455
2.4	Il Futurismo.....	455
2.4.1.	Umberto Boccioni.....	455
2.4.2.	Giacomo Balla	456
2.5	Il Dadaismo	456
2.5.1	Marcel Duchamp.....	456
2.6	La pittura metafisica	457
2.7	Il Surrealismo.....	457
3.	L'École de Paris	457
4.	L'architettura nel Novecento	458
5.	L'istituto d'arte e mestieri Bauhaus	459
6.	Altri artisti italiani del Novecento.....	460
6.1	Pittura	460
6.2	Architettura.....	460
6.3	Scultura.....	460
7.	Percorsi dell'arte contemporanea	461
7.1.	La <i>Pop art</i>	461
7.2.	L'Op-art.....	462
7.3.	L'Arte informale e il panorama italiano	463
7.4.	Il Neoconcretismo.....	463
7.5.	Le tendenze neofigurative	463
7.6.	L'arte gestuale (<i>Action painting</i>).....	463

7.7.	Il New Dada	464
7.8.	L'Arte concettuale.....	464
7.9.	L'architettura post-moderna.....	464

XVIII - I siti Unesco in Italia.....



Quiz Storia dell'arte	466
Risposte corrette	475

Parte VII

Matematica (Aritmetica, Algebra, Geometria e Trigonometria)

Capitolo 1

La Teoria degli insiemi	479
1. La Teoria degli Insiemi	479
1.1. Concetti fondamentali	479
2. Simboli della teoria degli insiemi	480
2.1. Rappresentazione di un insieme	480
2.2. Sottoinsieme, insieme delle parti e Partizione di un insieme	481
2.3. Operazioni tra gli insiemi	481
2.4. Il prodotto cartesiano.....	482

Capitolo 2

Aritmetica	483
1. Classificazione dei numeri	483
1.1. Numeri interi, positivi, negativi: insiemi N e Z	483
1.2. Numeri decimali limitati e illimitati: insiemi Q , I , R	483
2. Gli insiemi numerici	484
2.1. L'insieme dei numeri naturali	484
2.2. L'insieme dei numeri interi relativi	484
2.3. L'insieme dei numeri razionali.....	485
2.4. Numeri Irrazionali e numeri incommensurabili	485
2.5. L'insieme dei numeri reali.....	485
3. Sistemi di Numerazione	486
3.1. Sistema decimale.....	486
3.2. Il Sistema ottale.....	486
3.3. Il Sistema esadecimale.....	486
3.4. Il sistema sessagesimale (angoli e tempi)	487
4. Le quattro operazioni	487
4.1. Addizione	487
4.2. Sottrazione.....	487
4.3. Moltiplicazione.....	488
4.4. Divisione.....	489
5. La Potenza	490
6. Criteri di divisibilità e numeri primi	490
6.1. Numeri primi.....	491
6.2. La Teoria dei Numeri ed i Numeri primi.....	492
7. Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo.....	492
7.1. Scomposizione in fattori primi.....	492
7.2. Massimo comune divisore (M.C.D.).....	492

7.3	Minimo comune multiplo (m.c.m.)	493
8.	Le Radici	493
8.1.	La Radice quadrata.....	493
8.2.	La Radice cubica.....	494
9.	Rapporti e proporzioni.....	495
9.1	Rapporti tra due numeri	495
9.2	Rapporti tra due grandezze omogenee e non omogenee.....	495
9.3	Le Proporzioni	495
9.3.1	Il Permutare	495
9.3.2	L'Invertire	495
9.3.3	Il Comporre e lo Scomporre.....	496
9.4	Proporzioni continue	496
9.5	Proporzionalità diretta e inversa	496
10.	Percentuale.....	497
11.	Le Frazioni	498
12.	I radicali e le loro proprietà.....	498
12.1	Proprietà dei radicali	499
12.2	Prodotto di radicali con lo stesso indice	499
12.3	Quoziente di due radicali con lo stesso indice.....	499
12.4	Proprietà invariante dei radicali.....	500
12.5	Riduzione di due radicali allo stesso indice	500
12.6	Moltiplicazione e divisione di radicali con indici diversi	500
12.7	Potenza di un radicale.....	501
12.8	Radice di radice	501
12.9	Trasporto sotto il segno di radice (dentro)	501
12.10	Trasporto sotto il segno di radice (fuori).....	501
13.	Razionalizzazione	501
14.	Gli esponenziali	502
14.1	Potenza con base reale ed esponente razionale	502
14.2	Proprietà delle Potenze.....	502
15.	I logaritmi	502

Capitolo 3

Algebra.....	504	
1.	Algebra dei Monomi	504
1.1	Operazioni tra i Monomi.....	505
1.1.1	Somma algebrica tra due monomi	505
1.1.2	Prodotto tra due monomi.....	505
1.1.3	Potenza di un monomio	505
1.1.4	Quoziente tra due monomi	505
1.2	M.C.D. tra due monomi	505
1.3	m.c.m. tra due monomi	506
2.	Algebra dei Polinomi	506
2.1	Operazioni tra i Polinomi.....	507
2.1.1	Somma algebrica tra due Polinomi	507
2.1.2	Prodotto di un polinomio per un monomio.....	507
2.1.3	Prodotto di due polinomi.....	507
2.1.4	Il Quoziente di un polinomio per un monomio non nullo	507
2.2.	M.C.D. tra due polinomi	508
2.3	m.c.m. tra due polinomi.....	508
3.	I Prodotti notevoli.....	508
3.1	Somma per differenza.....	509

3.2	Quadrato di un binomio	509
3.3	Cubo di un binomio	509
3.4	Quadrato di un Trinomio.....	510
4.	Potenza di un binomio.....	510
5.	Scomposizione di un polinomio (fattorizzazione)	510
5.1	Differenza di Quadrati	510
5.2	Quadrato di un binomio	511
5.3	Cubo di un binomio	511
5.4	Quadrato di un trinomio	511
5.5	La somma o la differenza di due cubi.....	511
5.6	Trinomio notevole	512

Capitolo 4

Equazioni.....	513
1. Equazioni.....	513
1.1 Equazioni di I° grado.....	513
1.1.1 Risoluzione di equazioni algebriche di I° grado	514
2. Equazioni di II° grado.....	514

Capitolo 5

Disequazioni.....	516
1. Disequazioni algebriche di I° grado	516
1.1. Primo principio di equivalenza delle disequazioni	516
1.2. Secondo principio di equivalenza delle disequazioni.....	516
1.3. Risoluzione di disequazioni algebriche di I° grado	516
2. Disequazione algebrica di II° grado	517
2.1 Disequazioni algebriche di II° grado (metodo analitico).....	517

Capitolo 6

Geometria Euclidea	519
1. Metodo assiomatico.....	519
1.1. Sistema Ipotetico-deduttivo.....	519
1.2. Assiomi e postulati.....	520
2. Il Teorema di Euclide.....	520
2.1 Enti geometrici fondamentali.....	521
2.1.1 I punti.....	521
2.1.2 Le rette	521
2.1.3 Le semirette.....	521
2.1.4 Rette parallele, incidenti e perpendicolari	521
2.1.5 I segmenti	522
2.2 I piani	522
2.2.1 I semipiani e figure piane.....	522
3. Gli angoli	522
3.1 Misura e rappresentazione di un angolo.....	523
3.2 Angoli complementari, supplementari ed esplementari	524
3.3 Bisettrice di un angolo.....	524
3.4 Angoli opposti al vertice.....	524
3.5 Angoli consecutivi ed adiacenti	524
4. Poligoni.....	525
5. I triangoli	526
5.1 L'altezza, la mediana, la bisettrice, l'asse e i punti notevoli di un triangolo.....	526
5.2 I punti notevoli di un triangolo	527

5.3	Il perimetro e l'area di un triangolo.....	527
6.	I quadrilateri.....	527
6.1	I trapezi.....	528
6.2	I parallelogrammi: rettangolo, rombo, quadrato.....	528
6.2.1	Il rettangolo.....	528
6.2.2	Il rombo.....	529
6.2.3	Il quadrato.....	529
7.	La circonferenza e il cerchio.....	529
7.1	Il cerchio.....	531
7.2	Poligoni inscritti e circoscritti.....	532
8.	Teoremi fondamentali.....	532
8.1	Il teorema di Pitagora.....	532
8.1.1	Applicazioni del teorema di Pitagora.....	532
8.2.	Il Teorema di Talete.....	535
8.3.	Primo teorema di Euclide.....	535
8.3.1.	Secondo teorema di Euclide.....	536
9.	Trasformazioni geometriche.....	536

Capitolo 7

Geometria solida.....



Capitolo 8

Geometria analitica..... 539

1.	Geometria analitica nel piano.....	539
1.1.	Il punto.....	539
1.2.	La retta.....	539
1.2.1.	Equazione di una retta.....	539
1.2.2.	Rette parallele agli assi e passanti per l'origine.....	539
1.2.3.	Rette generiche.....	540
1.2.4.	Calcolo dell'equazione di una retta.....	540
1.2.5.	Fasci di rette.....	540
2.	I sistemi.....	355

Capitolo 9

Probabilità e statistica..... 542

1.	Probabilità classica.....	542
2.	Probabilità frequentista.....	542
3.	Leggi dei grandi numeri.....	543
4.	Statistica.....	543
4.1.	Le medie semplici.....	544
4.2.	Le medie ponderate.....	545
4.3.	La mediana.....	545
4.4.	La moda.....	546

Capitolo 10

Goniometria e trigonometria..... 547

1.	Archi e Angoli.....	547
1.1.	Definizione di angolo o arco.....	547
1.2.	Orientazione di un arco (o di un angolo).....	548
1.3.	Misura di un arco o di un angolo (gradi vs radianti).....	548
1.4.	Passaggio da gradi a radianti e viceversa.....	548

1.5.	Angolo o arco nullo, retto, piatto, giro	549
2.	Funzioni goniometriche.....	549
2.1.	Seno e Coseno.....	549
2.2.	Tangente e Cotangente	551
2.3.	Secante e Cosecante	551
3.	Archi o angoli associati	552
3.1.	La relazione fondamentale.....	552
3.2.	Formula fondamentale della Goniometria.....	552
3.3.	Periodo delle funzioni goniometriche elementari	553
3.4.	Angoli o archi associati	553
3.5.	Angoli che differiscono di 2π (ossia 360°)	553
3.6.	Angoli esplementari.....	554
3.7.	Angoli che differiscono di π (ossia 180°)	554
3.8.	Angoli supplementari.....	554
3.9.	Angoli che differiscono di $\pi/2$ (ossia 90°)	555
3.10.	Angoli complementari	555
3.11.	Angoli che differiscono di $3\pi/2$ (ossia 270°).....	555
3.12.	Angoli che hanno per somma $3\pi/2$ (ossia 270°).....	556
3.13.	Angoli opposti.....	556
4.	Archi o Angoli notevoli	556
4.1.	Angoli particolari $\pi/4$ (45°).....	556
4.2.	Angoli particolari $\pi/6$ (30°).....	557
4.3.	Angoli particolari $\pi/3$ (60°).....	558
4.4.	Angolo particolare $\pi/10$ (18°)	558
4.5.	Tabella degli angoli particolari tra 0° e 360°	559
5.	Grafici delle funzioni circolari	560
5.1.	Il grafico della funzione Seno	560
5.2.	Il grafico della funzione Coseno	561
5.3.	Il grafico della funzione Tangente.....	561
5.4.	Il grafico della funzione Cotangente	562
5.5.	Funzioni goniometriche inverse	564
5.6.	Utilizzo della calcolatrice scientifica	565
6.	Le Formule goniometriche	566
6.1.	Formule di addizione	566
6.2.	Formule di duplicazione.....	566
6.3.	Formule di triplicazione.....	566
6.4.	Formule di bisezione	566
6.5.	Formule parametriche.....	566
6.6.	Formule di prostaferesi	567
7.	Identità ed Equazioni Goniometriche	567
7.1.	Identità goniometriche	567
7.2.	Equazioni goniometriche	567
7.3.	Equazioni goniometriche elementari	567
7.4.	Equazioni goniometriche per confronto.....	568
7.5.	Equazioni goniometriche lineari in seno e coseno	568
7.6.	Equazioni goniometriche di secondo grado in seno e coseno	569
8.	Trigonometria	569
8.1.	Risoluzione dei Triangoli Rettangoli.....	569
8.2.	Risoluzione di un Triangolo qualsiasi	570
8.3.	Teorema dei seni (o di Eulero).....	570
8.4.	Teorema della corda	570
8.5.	Teorema del coseno (o di Carnot).....	570

8.6.	Teorema delle proiezioni	571
8.7.	Formule di Briggs.....	571
8.8.	Teorema delle tangenti (o di Nepero)	571
9.	Applicazioni della Trigonometria alla Geometria Euclidea Piana.....	572
9.1.	Raggio R della circonferenza circoscritta ad un triangolo	572
9.2.	Raggio r della circonferenza inscritta in un triangolo	572
9.3	Raggio delle circonferenze ex-scritte ad un triangolo.....	572
9.4.	Mediane di un triangolo	573
9.5.	Bisettrici di un triangolo	573
9.6.	Area di un triangolo	574
9.7.	Area di un parallelogramma	574
9.8.	Area di un quadrilatero qualsiasi	574
9.9.	Area di un quadrilatero inscritto in una circonferenza	574
10.	Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica.....	575
10.1.	Significato trigonometrico del coefficiente angolare di una retta.....	575
10.2.	Tangente dell'angolo acuto formato da due rette	575
Quiz Matematica (Aritmetica, Algebra, Geometria e Trigonometria).....		577
Risposte corrette		580

Parte VIII

Informatica

Capitolo 1

Nozioni generali d'informatica.....		583
1.	Introduzione all'informatica.....	583
1.1.	La CPU e l'architettura di Von Neumann.....	584
1.2.	Tipi di computer	584

Capitolo 2

L'hardware		586
1.	Cosa è l'hardware	586
2.	La scheda madre	586
3.	La <i>Central Processing Unit</i> (CPU)	586
4.	Le memorie nei sistemi di elaborazione.....	587
5.	Espandere le funzionalità hardware nei sistemi di elaborazione	588
6.	Le periferiche di I/O (Input/Output)	589

Capitolo 3

Il software.....		591
1.	Definizione di software	591
2.	Importanza del <i>software</i> nella società moderna	591
3.	Tipologie di software	592
3.1.	<i>Software</i> di sistema	592
3.1.1.	Sistemi operativi.....	592
3.1.2.	Driver di dispositivo	592
3.2.	<i>Software</i> applicativo	593
3.2.1.	Applicazioni per la produttività (es. suite per ufficio).....	593
3.2.2.	<i>Software</i> di comunicazione e collaborazione	593
3.2.3.	<i>Software</i> multimediale e di intrattenimento	593
3.2.4.	<i>Software</i> specializzato per settori specifici.....	594

4.	Licenze e distribuzione del software	594
4.1.	<i>Software</i> proprietario.....	594
4.2.	<i>Software</i> open source	594
4.3.	Licenze <i>software</i> comuni (es. GNU GPL, MIT, Apache e BSD)	594
5.	Tendenze e sviluppi futuri.....	595
5.1.	Intelligenza artificiale e apprendimento automatico	595
5.2.	<i>Cloud computing</i> e <i>software as a service</i> (SaaS).....	596
5.3.	Sviluppo di applicazioni mobili	596
5.4.	Realtà virtuale e realtà aumentata	596
6.	Prospettive future del settore software	597

Capitolo 4

Microsoft Windows e applicazioni di *office automation*..... 598

1.	Primi passi con Windows	598
1.1.	Il Desktop	598
1.2.	Le icone.....	599
1.3.	Lavorare con le icone	600
2.	File	601
3.	Il File System: L'organizzazione gerarchica dei dati nei sistemi operativi moderni.....	604
4.	Editor di testi e word processor	605
4.1.	L'interfaccia di Microsoft Word	605
4.1.1.	Creare un nuovo documento	606
4.1.2.	Aprire e chiudere un documento	606
4.1.3.	Salvare un documento	606
4.1.4.	La selezione del testo	606
4.1.5.	Copiare e incollare.....	607
4.1.6.	La formattazione.....	607
4.1.7.	L'allineamento e l'interlinea	608
4.1.8.	Operazioni di base, impostazioni nel programma e la guida.....	609
4.1.9.	I comandi più frequenti.....	609
4.1.10.	Rientri	612
4.1.11.	Tabulazioni.....	612
4.1.12.	La revisione ortografica e grammaticale del testo.....	613
4.1.13.	Una funzionalità avanzata: le Macro	614
4.1.14.	Fine delle elaborazioni: l'output mediante la stampa	615
5.	Microsoft Excel: lo strumento per fogli di calcolo	616
5.1.	Immissione dei dati nelle celle.....	618
5.2.	Utilizzo delle formule	618
5.3.	Le funzioni.....	619
5.3.1.	Altre funzioni.....	620
5.4.	I grafici	621
5.4.1.	Istogrammi	621
5.4.2.	Grafici a linee.....	621
5.4.3.	Grafici a torta	622
5.4.4.	La creazione di grafici	622
6.	Presentazioni con Microsoft PowerPoint	624



Capitolo 5

Le reti di computer e internet

1.	A cosa serve una rete di computer	624
2.	Tipi di reti di computer	624

3.	La navigazione in incognito	625
4.	Salvare i contenuti del web.....	626
5.	I motori di ricerca	626
6.	I Social Network e la loro evoluzione	627
7.	La posta elettronica e la PEC	631
8.	Gestire ed usare la posta elettronica.....	631
9.	Internet e la sicurezza.....	633
10.	Il certificato digitale.....	633
11.	Il controllo attivo sui minori con il controllo genitori	634
12.	La chiave per la tua sicurezza digitale: scegliere e gestire password efficaci	634
13.	<i>One-Time-Password</i> e autenticazione a più fattori.....	634
14.	Differenza tra <i>Hacking</i> , <i>Cracking</i> e <i>Hacking</i> etico	634
15.	Raccolta illegale di dati ed informazioni	635
16.	Alcune linee guida per la migliore sicurezza nell'uso dell'ICT	635
17.	Malware e anti-malware	635
18.	Antivirus: la prima linea di difesa contro i malware	636
19.	Messa in sicurezza fisica e <i>software</i> dei dati.....	636
20.	<i>E-learning</i> e <i>Learning Management System</i> (LMS)	636
21.	Il <i>cloud computing</i>	637
22.	Blog, Wiki e Podcast: Strumenti di condivisione nell'era dei Social Network	637
	Quiz	638
	Risposte corrette	639

Parte IX

Scienze naturali

Capitolo 1

Elementi di Fisica	643	
1.	La fisica: grandezze, leggi, sistema internazionale.....	643
2.	Teoria della misura	644
2.1.	Caratteristiche degli strumenti di misura	645
2.2.	Cifre significative di una misura	646
2.3.	La propagazione dell'errore	646
2.4.	Teoria degli errori	647
2.5.	Classificazione degli errori.....	648
3.	Grandezze scalari e vettoriali, versori	648
3.1.	Definizioni.....	648
3.2.	Somma vettoriale e differenza vettoriale: metodo del parallelogramma	649
3.3.	Scomposizione vettoriale.....	649
3.4.	Prodotto fra vettori.....	650
3.4.1.	Prodotto scalare o interno	650
3.4.2.	Prodotto vettoriale o esterno.....	650
4.	Cinematica.....	650
4.1.	Definizioni.....	650
4.2.	Classificazione dei tipi di moto	651
4.2.1.	Moto rettilineo uniforme.....	651
4.2.2.	Moto rettilineo uniformemente accelerato.....	651
4.2.3.	Moto circolare uniforme.....	652
4.2.4.	Moto circolare uniformemente accelerato	653
4.2.5.	Moto curvilineo.....	653
4.2.6.	Moto armonico	653

5.	Dinamica	654
5.1.	Definizione di una Forza.....	654
5.2.	La risultante di due forze	655
5.3.	Le Componenti cartesiane di una Forza.....	655
6.	I tre principi della Dinamica	658
6.1.	Il primo principio della dinamica o principio d'inerzia	658
6.1.1.	Sistemi di riferimento inerziali	658
6.2.	Il secondo principio della dinamica	658
6.3.	Il terzo principio della dinamica o di azione e reazione	659
6.3.1.	Le interazioni fondamentali.....	660
6.4.	Diagramma delle forze applicate ad un corpo libero	661
6.5.	Forza di gravità.....	661
6.6.	Forza normale o Reazione vincolare	662
6.6.1.	Forza peso e reazione vincolare	663
6.7.	Forza di tensione.....	663
6.8.	Forza elastica	665
6.9.	Forze d'attrito	666
6.10.	La spinta di Archimede	669
7.	La legge di gravitazione universale	669
8.	Lavoro ed energia.....	670
8.1.	Definizioni.....	670
8.2.	Teorema dell'energia cinetica e Teorema dell'energia potenziale.....	671
9.	I fluidi	671
9.1.	Definizioni.....	671
9.2.	Leggi di fluidodinamica: legge di Pascal, legge di Stevino, principio di Archimede	672
10.	Temperatura e dilatazione termica.....	673
10.1.	Termometro e scale termometriche.....	673
10.2.	Rapporto fra calore e temperatura, equilibrio termico.....	673
10.3.	Capacità termica, calore specifico, dilatazione termica.....	674
11.	Gas ideali	674
11.1.	Definizioni.....	674
11.2.	Legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac.....	674
11.3.	Determinazione del numero di Avogadro	675
12.	Propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.....	676
13.	Cambiamenti di stato.....	676
14.	Termodinamica	676
14.1.	Principio zero della termodinamica	677
14.2.	Primo principio della termodinamica.....	677
14.3.	Il Secondo principio della termodinamica	678
14.4.	Terzo principio della termodinamica	679
15.	Elettrostatica.....	679
15.1.	Struttura atomica	680
15.2.	Conduttori, isolanti, dielettrici.....	680
15.3.	Campo elettrico, potenziale elettrico, differenza di potenziale	681
15.4.	Corrente elettrica, intensità di corrente elettrica, resistenza elettrica: leggi di Ohm.....	681
15.5.	Circuiti elettrici	682
16.	L'equilibrio di un punto materiale	682
16.1.	Condizione di equilibrio per un punto materiale libero.....	682
16.2.	Condizione di equilibrio per un punto materiale vincolato	683
16.3.	L'equilibrio del corpo rigido.....	683

16.4.	Forze con stessa retta d'azione	683
16.5.	Forze concorrenti.....	683
16.6.	Forze parallele e concordi	684
16.7.	Forze parallele e discordi.....	684
16.8.	Condizioni generali di equilibrio per un corpo rigido	684
16.9.	Tipi di equilibrio.....	685
16.10	Interpretazione analitica dell'equilibrio.....	686
16.11	Condizioni vettoriali di equilibrio	686
17.	Magnetismo	687
17.1.	Il campo magnetico	687
17.2.	Il campo magnetico terrestre	687
17.3.	Linee di campo magnetico	687
17.4.	Forza di Lorentz	687
17.4.1.	Direzione e verso (regola della mano destra) della Forza di Lorentz.....	688
17.5.	Forza magnetica su un filo percorso da corrente.....	688
17.6.	Interazioni elettriche e magnetiche	689
17.6.1.	Esperienza di Oersted.....	689
17.6.2.	L'esperienza di Faraday.....	689
17.6.3.	L'esperienza e il teorema di Ampère	689
17.6.4.	Effetto Hall.....	690
17.7.	Comportamento di conduttori percorsi da corrente in un campo magnetico	691
17.7.1.	Legge di Biot-Savart.....	692
17.7.2.	Filo percorso da corrente elettrica	692
17.7.3.	Spira percorsa da corrente elettrica	692
17.7.4.	Il motore elettrico.....	693
18.	Le onde	
Quiz		694
Risposte corrette		695



Capitolo 2

Elementi di Chimica	696	
1.	La chimica: proprietà estensive e intensive, grandezze fondamentali, nomenclatura.....	696
2.	La materia: sistemi omogenei ed eterogenei	696
2.1	Stati di aggregazione della materia	697
2.1.1.	Passaggi di stato.....	697
2.2.	Trasformazioni chimiche.....	698
3.	La struttura dell'atomo	699
4.	Modelli atomici	700
4.1.	Il modello atomico di Thomson	700
4.2.	Il modello atomico di Rutherford.....	700
4.3.	Il modello atomico di Bohr	700
4.4.	La meccanica quantistica	701
4.5.	I numeri quantici	702
5.	Tavola periodica.....	704
5.1.	Classificazione degli elementi	706
5.2	Raggio atomico, energia di prima ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.....	708
5.3.	Tipologie di formule.....	708
6.	Molecole e legami chimici	708
6.1.	La teoria di Lewis.....	708

6.2	I legami covalenti	709
6.3	I legami ionici.....	709
6.4	I legami metallici	709
6.5	I legami a idrogeno	710
7.	Le reazioni chimiche.....	710
8.	La cinetica chimica	711
8.1.	La velocità di reazione.....	711
8.2.	La teoria degli urti e i catalizzatori	711
9.	L'equilibrio chimico.....	712
9.1.	Reazioni irreversibili e reversibili: l'equilibrio dinamico	712
9.2.	La costante di equilibrio	712
10.	Sostanze pure, miscugli e soluzioni	712
10.1.	Misura della concentrazione delle soluzioni.....	713
10.2.	Proprietà delle soluzioni.....	713
10.3.	Soluzioni ed elettroliti	713
11.	Acidi e basi	713
11.1.	Classificazione degli Acidi e delle Basi	714
11.2	Il pH	715
12.	Composti inorganici.....	715
12.1	Composti binari	716
12.1.1	Ossidi basici, ossidi acidi, perossidi	716
12.1.2	Idruri e idracidi	716
12.1.3	Sali binari	716
12.2	Composti ternari	716
12.2.1	Idrossidi e ossiacidi	716
12.2.2	Sali ternari.....	716
13.	La chimica organica	717
13.1	Idrocarburi	717
13.1.1.	Idrocarburi aromatici e alifatici.....	717
13.2.	Radicali e molecole organiche: alcoli, aldeidi, acidi carbossilici, ammine, alogenuri	717
13.3.	Le isomerie	718
Quiz.....		719
Risposte corrette		720
Capitolo 3		
Scienze della Terra		721
I - Il sistema solare e la Terra		721
1.	Il Sistema solare e la sua formazione.....	721
2.	Il Sole.....	721
3.	I pianeti del Sistema solare.....	722
4.	Altri corpi celesti	723
4.1.	Asteroidi o pianetini	723
4.2.	Comete.....	723
4.3.	Meteoroidi, meteore e meteoriti.....	724
5.	Le tre leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale di Newton	724
6.	La geodesia: la forma della Terra	724
7.	I sistemi di riferimento	725
7.1.	Definizioni.....	725
7.2.	Paralleli e meridiani	725
7.3.	Coordinate geografiche e coordinate polari.....	725
8.	I moti della Terra.....	726

8.1.	Moto di rotazione	726
8.2.	Moto di rivoluzione.....	726
8.3.	Le conseguenze del moto di rivoluzione	726
8.3.1	L'alternanza delle stagioni	726
8.3.2	Giorno solare e giorno sidereo	727
8.3.3	La differente durata del dì e della notte	727
8.3.4	Le zone astronomiche.....	727
9.	I moti millenari	727
9.1	La precessione degli equinozi.....	727
9.2	La nutazione e lo spostamento della linea degli apsidi.....	728
9.3	Variazione dell'eccentricità dell'orbita e variazione dell'inclinazione dell'asse.....	728
II - La struttura della Terra		729
1.	La struttura interna della Terra.....	729
2.	Calore interno e correnti convettive	729
3.	La gravità sulla Terra.....	730
4.	Il magnetismo terrestre	730
III - La dinamica endogena della Terra		731
1.	I terremoti.....	731
1.1	Le onde sismiche	731
1.2	Classificazione dei terremoti	732
1.3	Le scale sismiche.....	732
2.	Il vulcanismo.....	732
2.1	Il vulcano	732
2.2	Classificazione dei vulcani	733
2.3	L'eruzione	733
2.4	I prodotti dell'eruzione.....	733
3.	Le deformazioni della crosta terrestre	733
IV - Il tempo geologico.....		734
1.	I fossili.....	734
2.	Geologia storica, stratigrafia e paleontologia: la cronologia geologica.....	734
2.1	Era paleozoica, era mesozoica, era cenozoica	735
V - L'atmosfera		736
1.	Le caratteristiche e le sfere dell'atmosfera.....	736
2.	L'effetto serra e il bilancio termico terrestre	736
3.	La temperatura atmosferica	737
4.	La pressione atmosferica e i venti, periodici e costanti	737
5.	L'umidità: umidità assoluta e relativa	738
Quiz.....		739
Risposte corrette		740
Capitolo 4		
Elementi di Biologia.....		741
1.	L'ecosistema: dinamiche, flussi energetici e interazioni biologiche	741
2.	Gli esseri viventi: la materia organizzata e i confini della vita.....	743
3.	Le Leggi Fondamentali della Chimica e la Conservazione della Materia	744
3.1.	Organizzazione della materia: dalle fasi macroscopiche all'architettura atomica e periodica	745
3.2.	Stechiometria, soluzioni e dinamiche delle reazioni biologiche.....	747
3.3.	Le macromolecole biologiche: analisi integrata delle basi molecolari e funzionali della vita.....	749
3.4.	La biochimica: la dinamica molecolare del metabolismo e dell'energia.....	750

3.5.	La logica molecolare del carbonio: chimica organica e sistematica dei gruppi funzionali nella biosfera.....	752
4.	I confini della vita: virus e microrganismi.....	753
4.1.	L'Unità vitale: fondamenti, morfologia e organizzazione sistematica.....	754
4.2.	Dinamiche di membrana e divergenza evolutiva: trasporti, osmosi e specializzazioni eucariotiche.....	756
4.3.	Sistemi di interazione molecolare e bioenergetica: dalla trasduzione del segnale alla logica del metabolismo.....	757
4.4.	La bioenergetica cellulare: rendimento energetico, dinamiche dell'ATP e meccanismi di scambio.....	758
4.5.	Il flusso energetico della biosfera: dalle strategie di sopravvivenza alla resa metabolica dell'ATP.....	759
4.6.	Riproduzione e divisione cellulare: la continuità della vita.....	760
5.	L'ereditarietà e le basi della genetica classica.....	761
5.1.	Le basi dell'ereditarietà: dalle leggi di Mendel alla determinazione del carattere...	762
5.2.	Malattie genetiche: dalle modalità di trasmissione ai meccanismi molecolari.....	763
5.3.	Il DNA come depositario dell'informazione: meccanismi molecolari della replicazione, trascrizione e traduzione.....	765
5.4.	Ingegneria genetica, biotecnologie e sintesi moderna della variabilità.....	766
5.5.	Guida pratica all'analisi genetica e metodologie di <i>problem solving</i>	767
6.	La classificazione degli esseri viventi: domini e regni.....	769
7.	I Procarioti: il successo biologico della semplicità strutturale.....	770
8.	Il regno dei Protisti e il regno dei Funghi: l'alba della complessità eucariotica.....	771
9.	Il regno delle piante: evoluzione, architettura fisiologica e dinamiche riproduttive delle angiosperme.....	772
10.	Il regno degli animali: evoluzione della complessità e dei piani strutturali.....	774
11.	Gli ecosistemi terrestri e acquatici: la biosfera tra biomi e dinamiche idriche.....	775
12.	L'evoluzione della vita sulla Terra: dal fissismo alla sintesi moderna.....	777
13.	L'evoluzione della specie umana: dall'ordine dei Primati all' <i>Homo sapiens</i>	778
14.	Il corpo umano: organizzazione gerarchica, omeostasi e specializzazione tessutale.....	779
14.1.	L'apparato locomotore: sistema muscolo-scheletrico e biomeccanica del movimento.....	781
14.2.	L'apparato digerente e la fisiologia della nutrizione.....	782
14.3.	L'apparato cardiovascolare e il sistema linfatico.....	783
14.3.1.	Integrazione fisiopatologica tra emostasi, biochimica dei micronutrienti e sistemi di sorveglianza immunitaria.....	785
14.4.	L'apparato respiratorio: meccanica, ematosi e trasporto dei gas.....	786
14.5.	L'apparato escretore e l'omeostasi idrosalina.....	787
14.6.	L'apparato riproduttore e i meccanismi della generazione.....	788
14.7.	Il sistema endocrino: biochimica, trasduzione del segnale e coordinamento dell'omeostasi sistemica.....	790
14.8.	Il sistema nervoso: elettrofisiologia, architettura e funzioni integrate.....	792
14.9.	Gli organi di senso: trasduzione, codifica neuronale e percezione della realtà.....	794
14.9.1.	Visione: ottica, retina e fototrasduzione.....	794
14.9.2.	Udito ed equilibrio: sistema vestibolo-cocleare.....	794
14.9.3.	Sensi chimici: olfatto e gusto.....	795
14.9.4.	Sistema somatosensoriale e nocicezione.....	795
15.	Evoluzione e classificazione dei viventi: i pilastri della biodiversità.....	796
15.1.	Dinamica delle popolazioni e analisi quantitativa dell'equilibrio di Hardy-Weinberg.....	797

Quiz.....	799
Risposte corrette	799

Parte X
Arte e tradizione (*online*)

Parte XI
Lingua inglese (*online*)

©NLD Concorsi