

Indice

Copyright © Simone S.p.A.



PARTE I  
RAGIONAMENTO LOGICO-DEDUTTIVO E ANALITICO

**1. Comprensione del testo**

1. Comprensione di brani.....	Pag. 6
2. Termini e frasi da completare .....	» 15
3. Significati di termini e modi di dire .....	» 16

**2. Logica**

1. Analogie verbali.....	» 18
2. Sillogismi .....	» 20
3. Negazioni.....	» 24
4. Condizione sufficiente / necessaria / necessaria e sufficiente.....	» 26
5. Relazioni di ordine e grandezza .....	» 29
6. Relazioni insiemistiche .....	» 32
7. Equazioni simboliche.....	» 35
8. Serie numeriche, alfabetiche, alfanumeriche .....	» 36
9. Abbinamenti lettere/numeri.....	» 44
10. Aritmetica, algebra, problem solving.....	» 46
11. Calcolo delle percentuali e calcolo delle probabilità.....	» 52
12. Capacità di attenzione e precisione .....	» 62

<i>Test</i> .....	» 65
Comprensione del testo .....	» 65
Termini e frasi da completare.....	» 90
Serie di parole .....	» 93
Analogie semantiche .....	» 96
Sillogismi .....	» 97
Relazioni di ordine e grandezza .....	» 99
Serie numeriche, alfabetiche, alfanumeriche.....	» 102
Ragionamento numerico-deduttivo.....	» 105
Logica matematica e <i>problem solving</i> .....	» 110
Abilità di calcolo.....	» 111
Equazioni simboliche.....	» 114
Insiemi .....	» 115
Intelligenza geometrico-spaziale .....	» 118
Serie e analogie figurali.....	» 124
Test di attenzione, precisione, meccanica.....	» 130
<i>Soluzioni</i> .....	» 135

1. **Morfologia**

<b>A) Le parti del discorso</b> .....	Pag. 142
1. Parti variabili e invariabili.....	» 142
2. La flessione delle parole.....	» 142
<b>B) L'articolo</b> .....	» 143
1. Articoli determinativi e indeterminativi.....	» 143
2. Preposizioni articolate e articoli partitivi.....	» 143
<b>C) Il nome</b> .....	» 144
1. Il nome rispetto al significato.....	» 144
2. Il nome rispetto al genere.....	» 144
3. Il nome rispetto al numero.....	» 145
4. Il nome rispetto alla struttura.....	» 146
<b>D) L'aggettivo</b> .....	» 147
1. Concordanza e classificazione.....	» 147
2. Aggettivi qualificativi.....	» 147
3. Aggettivi determinativi.....	» 149
<b>E) Il pronome</b> .....	» 151
1. Pronomi personali.....	» 152
2. Pronomi possessivi.....	» 153
3. Pronomi dimostrativi.....	» 153
4. Pronomi relativi.....	» 153
5. Pronomi indefiniti e identificativi.....	» 154
6. Pronomi interrogativi ed esclamativi.....	» 154
<b>F) Il verbo</b> .....	» 154
1. Le coniugazioni.....	» 154
2. Persone, numero e genere.....	» 155
3. Modi e tempi.....	» 155
4. Gli ausiliari <i>essere</i> e <i>avere</i> .....	» 158
5. Verbi transitivi e intransitivi.....	» 160
6. Le forme attiva e passiva.....	» 160
7. La coniugazione attiva e passiva dei verbi regolari.....	» 160
8. La forma riflessiva.....	» 166
9. La coniugazione dei verbi riflessivi.....	» 167
10. Verbi predicativi e copulativi.....	» 169
11. Verbi servili.....	» 169
12. Verbi impersonali.....	» 169
13. Verbi difettivi.....	» 169
14. Verbi sovrabbondanti.....	» 170
15. Verbi irregolari.....	» 170
<b>G) L'avverbio</b> .....	» 170
1. Avverbi di modo.....	» 171
2. Avverbi di luogo.....	» 171

3. Avverbi di tempo.....	Pag. 171
4. Avverbi di quantità.....	» 171
5. Avverbi di affermazione, negazione, dubbio.....	» 172
6. Locuzioni avverbiali.....	» 172
<b>H) La preposizione.....</b>	<b>» 172</b>
1. Preposizioni proprie.....	» 172
2. Preposizioni improprie.....	» 172
3. Locuzioni prepositive.....	» 173
<b>I) La congiunzione.....</b>	<b>» 173</b>
1. Congiunzioni coordinanti.....	» 173
2. Congiunzioni subordinanti.....	» 173
<b>L) L'interiezione o esclamazione.....</b>	<b>» 174</b>
<b>2. Sintassi</b>	
<b>A) Gli elementi della frase.....</b>	<b>» 175</b>
1. Il soggetto.....	» 175
2. Il predicato.....	» 175
3. Attributo e apposizione.....	» 176
<b>B) I complementi.....</b>	<b>» 177</b>
1. Il complemento oggetto.....	» 177
2. I complementi predicativi.....	» 177
3. I complementi indiretti.....	» 178
<b>C) La sintassi del periodo.....</b>	<b>» 182</b>
1. Le proposizioni principali.....	» 183
2. La coordinazione o paratassi.....	» 183
3. Le proposizioni subordinate.....	» 184
4. Il periodo ipotetico.....	» 188
5. Discorso diretto e indiretto.....	» 189
<i>Test</i> .....	» 190
Grammatica e Letteratura.....	» 190
<i>Soluzioni</i> .....	» 204



### **Letteratura italiana dalle origini al Novecento (*Espansione Web*)**

1. Dalle origini al Trecento
2. L'Umanesimo
3. Il Rinascimento
4. Il Barocco
5. Il Settecento
6. Il Romanticismo
7. Il secondo Ottocento e il panorama internazionale nel XIX secolo
8. Le tendenze letterarie del primo Novecento
9. La letteratura tra le due guerre
10. Dal secondo dopoguerra ad oggi



**Dalle origini al crollo dell'impero napoleonico (Espansione Web)**

**1. Il periodo preistorico**

1. La nascita della Terra e l'evoluzione degli esseri viventi
2. Dall'età della pietra all'età dei metalli

**2. L'Egitto e le civiltà mesopotamiche**

1. La civiltà egizia
2. La Mesopotamia: terra tra i fiumi
3. Sumeri, accadi, babilonesi
4. Gli assiri
5. Il secondo impero babilonese

**3. Fenici, ebrei, indoeuropei, cretesi e micenei**

1. I fenici
2. Gli ebrei
3. Le migrazioni dei popoli indoeuropei
4. Gli ittiti
5. I medi e i persiani
6. La civiltà minoica
7. La civiltà micenea

**4. Le civiltà cinese e indiana**

1. La Cina
2. L'India

**5. Il Medioevo ellenico e la Grecia arcaica**

1. Le origini della Grecia antica
2. La prima colonizzazione
3. La produzione artistica nel periodo arcaico
4. Le città-Stato nella Grecia arcaica
5. La seconda colonizzazione

**6. Atene, Sparta e le guerre persiane**

1. Atene
2. Sparta
3. Arte, religione e cultura nel VI secolo a.C.
4. L'impero persiano
5. Le guerre contro i persiani
6. Il prestigio ateniese e l'espansione in Oriente

**7. L'età di Pericle e la seconda guerra del Peloponneso**

1. La riscossa del partito democratico e il programma di Pericle
2. La civiltà greca del V secolo a.C.

3. La ripresa delle ostilità tra Sparta e Atene
4. Il crollo dell'impero ateniese e il governo dei Trenta tiranni
5. Il tramonto del predominio spartano e l'egemonia tebana

## **8. Alessandro Magno e gli Stati ellenistici**

1. Filippo di Macedonia
2. L'avventura di Alessandro Magno
3. I regni ellenistici

## **9. Le prime civiltà italiche e le origini di Roma**

1. Le popolazioni italiche
2. Gli etruschi
3. Il Lazio antico e la nascita di Roma
4. Istituzioni e società nel periodo monarchico
5. L'avvento della Repubblica

## **10. Roma alla conquista dell'Italia e del Mediterraneo**

1. La sottomissione del Lazio e lo scontro con i Galli
2. Le guerre sannitiche
3. La guerra contro Pirro e la supremazia sulla penisola italica
4. La prima guerra punica
5. La seconda guerra punica
6. L'espansione romana in Oriente e la distruzione di Cartagine

## **11. Le guerre civili e la crisi della Repubblica**

1. I contrasti sociali seguiti alle guerre di conquista
2. L'opera riformatrice dei Gracchi
3. La politica filopopolare di Mario e la reazione aristocratica
4. La guerra sociale e la restaurazione di Silla
5. La crisi delle istituzioni repubblicane
6. L'ascesa di Pompeo
7. Il primo triumvirato
8. L'ascesa di Cesare

## **12. Da Augusto agli imperatori adottivi**

1. Le lotte per il potere e l'affermazione di Ottaviano
2. Il sistema politico augusteo
3. Gli imperatori della dinastia Giulio-Claudia
4. Gli imperatori della dinastia Flavia
5. Il principato adottivo

## **13. L'età dei Severi**

1. Da Settimio Severo ad Aureliano
2. La restaurazione dell'Impero tentata da Diocleziano
3. Costantino e il trionfo del cristianesimo
4. Le invasioni barbariche e la caduta dell'Impero d'Occidente

#### **14. I regni romano-barbarici, l'Oriente bizantino, l'Islam**

1. Caratteristiche dei popoli germanici
2. I regni romano-barbarici
3. L'impero di Giustiniano
4. La Chiesa e le eresie
5. Caratteristiche dell'Impero d'Oriente
6. Il mondo arabo prima e dopo la predicazione di Maometto
7. La diffusione dell'islamismo

#### **15. L'affermazione della Chiesa romana e i longobardi**

1. L'ascesa della Chiesa e Gregorio Magno
2. L'invasione dei longobardi
3. I pipinidi e l'alleanza con la Chiesa

#### **16. L'impero carolingio e il feudalesimo**

1. Le conquiste di Carlo Magno e la nascita del Sacro romano impero
2. La struttura economico-amministrativa dell'impero
3. L'affermazione del sistema feudale
4. La dissoluzione dell'impero carolingio

#### **17. L'Europa tra Impero e Papato**

1. I regni europei e Bisanzio tra il IX e il X secolo
2. Gli imperatori di Sassonia e di Franconia
3. La lotta per le investiture
4. I normanni alla conquista dell'Italia meridionale
5. Le Repubbliche marinare
6. Le crociate

#### **18. La rinascita economica dopo il Mille e l'affermazione dei comuni**

1. Lo sviluppo dell'agricoltura e dei commerci
2. La ripresa della vita cittadina
3. La rinascita culturale
4. La genesi dei comuni

#### **19. L'Europa tra il XII e il XIV secolo**

1. L'impero di Federico I Barbarossa
2. La teocrazia di Innocenzo III e gli ordini mendicanti
3. L'impero di Federico II di Svevia
4. Angioini e aragonesi nell'Italia meridionale
5. L'affermazione degli Stati nazionali
6. La guerra dei cento anni
7. La fine dell'universalismo religioso medioevale
8. Le vicende dell'Europa dell'Est e la fine dell'impero bizantino

#### **20. Dalla crisi economica del Trecento alla civiltà del Rinascimento**

1. La crisi socio-economica del XIV secolo



2. L'Italia delle signorie
3. L'Italia dei principati
4. Umanesimo e Rinascimento
5. I progressi della tecnica e le scoperte geografiche

## **21. Europa e Italia tra la fine del Quattrocento e la prima metà del Cinquecento**

1. Le grandi monarchie europee
2. La spedizione di Carlo VIII in Italia
3. Spagnoli e francesi
4. L'eredità di Carlo V e le premesse della guerra
5. Le guerre tra Francesco I e Carlo V
6. La Pace di Cateau-Cambrésis

## **22. Riforma protestante e Controriforma**

1. La Riforma di Lutero
2. Le conseguenze politico-sociali del protestantesimo
3. La diffusione della Riforma in Europa
4. Lo scisma anglicano
5. Il Concilio di Trento

## **23. Gli Stati europei nel secolo delle guerre di religione**

1. La Spagna di Filippo II
2. L'Inghilterra elisabettiana
3. Le guerre di religione in Francia
4. La dominazione spagnola in Italia
5. La guerra dei trent'anni
6. La Pace di Westfalia

## **24. Inghilterra e Francia nel secolo XVII**

1. Le premesse della rivoluzione in Inghilterra
2. Carlo I e la ripresa dell'assolutismo
3. La repubblica di Cromwell
4. La rivoluzione pacifica
5. Il trionfo dell'assolutismo in Francia
6. La politica estera di Luigi XIV

## **25. L'epoca delle guerre di successione europee**

1. La guerra di successione spagnola
2. La Russia di Pietro il Grande
3. La Svezia e la Prussia
4. Le guerre di successione polacca e austriaca
5. La guerra dei sette anni

## **26. La rivolta delle colonie inglesi d'America e la nascita degli Stati Uniti**

1. La colonizzazione della Nuova Inghilterra
2. I primi contrasti col governo londinese e l'inizio della rivoluzione
3. La guerra per l'indipendenza dall'Inghilterra

## 27. La rivoluzione francese

1. Il dispotismo illuminato
2. La Francia pre-rivoluzionaria
3. Dall'apertura degli Stati generali alla *Dichiarazione dei diritti*
4. L'Assemblea nazionale costituente
5. Lo scioglimento della Costituente e l'Assemblea legislativa
6. La guerra e il crollo della monarchia
7. La coalizione antifrancesa e l'ascesa dei giacobini
8. Il colpo di stato del 9 termidoro

## 28. Dal Direttorio all'impero napoleonico

1. La campagna d'Italia del generale Bonaparte
2. Il colpo di stato del 18 brumaio
3. L'istituzione dell'impero
4. Il predominio napoleonico sull'Europa
5. Lo sgretolamento dell'impero e la caduta di Napoleone

## 1. L'età della Restaurazione (1814-1830)

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Il Congresso di Vienna.....                     | Pag. 208 |
| 2. Il nuovo assetto dell'Europa e dell'Italia..... | » 208    |
| 3. Le insurrezioni del 1820-21 in Europa.....      | » 209    |
| 4. I moti del 1820-21 in Italia.....               | » 209    |
| 5. I moti del 1830-31.....                         | » 210    |
| 6. Il panorama internazionale dopo il 1831.....    | » 211    |

## 2. I moti del '48

- |   |       |
|---|-------|
| 1. La ripresa dell'ondata rivoluzionaria.....       | » 212 |
| 2. La Francia dalla II Repubblica al II Impero..... | » 212 |
| 3. Il biennio delle riforme in Italia.....          | » 213 |
| 4. La prima guerra d'indipendenza.....              | » 213 |
| 5. La reazione in Italia.....                       | » 214 |

## 3. L'unità italiana

- |   |       |
|---|-------|
| 1. L'Italia tra reazione e liberalismo.....                           | » 215 |
| 2. La guerra di Crimea.....   | » 215 |
| 3. La ripresa dei moti mazziniani e l'alleanza con Napoleone III..... | » 216 |
| 4. La seconda guerra d'indipendenza.....                              | » 216 |
| 5. La spedizione dei Mille e la nascita del Regno d'Italia.....       | » 217 |
| 6. La terza guerra di indipendenza e la questione romana.....         | » 217 |

## 4. L'Europa verso il XX secolo

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Capitalismo e imperialismo.....     | » 219 |
| 2. La situazione internazionale.....   | » 220 |
| 3. Prima e Seconda Internazionale..... | » 220 |
| 4. Bismarck.....                       | » 221 |

5. Stati europei e potenze in ascesa tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del nuovo secolo .....	Pag. 221
6. Aspetti e vicende del periodo giolittiano .....	» 222
7. La conquista della Libia .....	» 223
<b>5. La prima guerra mondiale e la rivoluzione russa</b>	
1. Le cause del primo conflitto mondiale .....	» 224
2. Le fasi della «grande guerra».....	» 224
3. La conferenza di pace di Parigi .....	» 225
4. La rivoluzione russa .....	» 226
<b>6. Il primo dopoguerra</b>	
1. Economia e società all'indomani del primo conflitto mondiale .....	» 227
2. La grande crisi del 1929 .....	» 227
3. La Germania dalla Repubblica di Weimar al trionfo del nazismo.....	» 227
4. Lo stalinismo in Unione Sovietica.....	» 229
5. La guerra civile spagnola.....	» 229
<b>7. L'Italia nel ventennio fascista (1919-1939)</b>	
1. Società e politica in Italia nel primo dopoguerra.....	» 230
2. L'avvento del fascismo: dai Fasci di combattimento alla dittatura di Mussolini .....	» 230
3. L'Italia fascista.....	» 231
<b>8. La seconda guerra mondiale</b>	
1. La Germania nazista all'assalto dell'Europa .....	» 233
2. Vicende e protagonisti del secondo conflitto mondiale.....	» 233
3. La caduta del fascismo e la Resistenza in Italia .....	» 234
4. La disfatta hitleriana e la resa del Giappone.....	» 235
<b>9. Il secondo dopoguerra</b>	
1. La divisione del mondo in sfere d'influenza.....	» 236
2. L'economia europea e il <i>Piano Marshall</i> .....	» 236
3. La collaborazione internazionale tra la fine degli anni '40 e gli anni '50 .....	» 236
4. Il secondo dopoguerra in Italia.....	» 237
5. Il secondo dopoguerra nel mondo .....	» 239
6. La nascita dello Stato d'Israele .....	» 240
7. Il processo di decolonizzazione .....	» 240
<b>10. Dagli anni Sessanta agli anni Ottanta del Novecento</b>	
1. Il Muro di Berlino .....	» 241
2. La guerra del Vietnam .....	» 241
3. Società e politica negli USA .....	» 242
4. Il regime di Fidel Castro e la «crisi dei missili» a Cuba .....	» 242
5. La questione palestinese .....	» 243
6. La guerra Iran-Iraq.....	» 243
7. L'Italia nella seconda metà del XX secolo .....	» 243

8. La riunificazione delle due Germanie .....	Pag. 245
9. La fine dell'URSS .....	» 245
<b>11. L'età contemporanea agli albori del XXI secolo</b>	
1. La fine dell' <i>apartheid</i> in Sudafrica.....	» 247
2. La prima guerra del Golfo .....	» 247
3. La guerra nella ex Jugoslavia .....	» 247
4. Il processo di pace in Palestina.....	» 248
5. La Russia da Eltsin alla terza presidenza di Putin.....	» 248
6. L'Italia dagli anni Novanta del Novecento agli inizi del XXI secolo .....	» 249
7. Il mondo dopo l'11 settembre 2001: minaccia terroristica e «guerre preventive» .....	» 255
8. La presidenza di Barack Obama negli USA.....	» 257
9. L'uccisione di Osama bin Laden.....	» 258
10. La «primavera araba» .....	» 258
11. L'emergenza migranti .....	» 259
12. Un nuovo gruppo terroristico: lo Stato Islamico (ISIS).....	» 260
13. L'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea .....	» 262
<i>Test</i> .....	» 263
Storia.....	» 263
<i>Soluzioni</i> .....	» 271

#### PARTE IV CITTADINANZA E COSTITUZIONE

##### 1. Le fonti del diritto

1. Definizione e classificazione.....	» 274
2. I rapporti tra le fonti.....	» 274
3. La Costituzione, le leggi di revisione costituzionale e le altre leggi costituzionali.....	» 275
4. Le leggi ordinarie.....	» 276
5. Gli atti con forza di legge .....	» 276
6. Il <i>referendum</i> .....	» 277
7. Le fonti regionali.....	» 278
8. Le fonti locali .....	» 279
9. Le fonti secondarie: i regolamenti.....	» 280
10. La consuetudine .....	» 281
11. Le fonti internazionali .....	» 281
12. Gli atti giuridici dell'Unione europea .....	» 282

##### 2. Lo Stato italiano

1. Lo Stato: nozione ed elementi costitutivi.....	» 283
2. Lo Stato italiano e la Comunità internazionale.....	» 284
3. Lo Stato italiano e l'Unione europea.....	» 284
4. Le istituzioni europee .....	» 286
5. I principi fondamentali.....	» 286
6. I diritti e i doveri dei cittadini: i rapporti civili (artt. 13-28 Cost.).....	» 288
7. I rapporti etico-sociali (artt. 29-34 Cost.).....	» 290

8. I rapporti economici (artt. 35-47 Cost.).....	Pag. 290
9. I rapporti politici (artt. 48-54 Cost.) .....	» 291

### 3. I principali organi e soggetti dello Stato italiano

1. Il Parlamento .....	» 295
2. La funzione legislativa .....	» 296
3. Il Presidente della Repubblica .....	» 298
4. Attribuzioni del Presidente della Repubblica.....	» 299
5. Il Governo.....	» 300
6. Attribuzioni e funzioni del Governo .....	» 303
7. La Corte costituzionale.....	» 303
8. Gli organi di rilievo costituzionale .....	» 305
9. La Magistratura .....	» 306

### 4. Gli enti territoriali: Comuni, Province e Regioni

1. Le autonomie locali nella Costituzione .....	» 309
2. Il riordino delle autonomie locali nell'ambito della legislazione ordinaria .....	» 309
3. Il Comune .....	» 310
4. Organi del Comune.....	» 310
5. La Provincia.....	» 311
6. Organi della Provincia .....	» 313
7. La Città metropolitana.....	» 313
8. Lo status di «Roma capitale» .....	» 314
9. La Regione .....	» 315

<i>Test</i> .....	» 316
-------------------	-------

Cittadinanza e Costituzione.....	» 316
----------------------------------	-------

<i>Soluzioni</i> .....	» 325
------------------------	-------

## PARTE V SCIENZE

### 1. Fisica

1. Cos'è la Fisica?.....	» 328
2. Sistemi di unità di misura .....	» 328
3. Scalari e vettori.....	» 329
4. Cinematica .....	» 331
5. Dinamica.....	» 335
6. Legge di gravitazione universale.....	» 337
7. Lavoro ed energia .....	» 338
8. Fluidi .....	» 339
9. Temperatura e dilatazione termica.....	» 340
10. Gas ideali .....	» 342
11. Propagazione del calore.....	» 343
12. Cambiamenti di stato.....	» 344
13. Primo e secondo principio della termodinamica.....	» 345
14. Onde e loro propagazione .....	» 345

15. Ottica.....	Pag. 347
16. Elettrostatica.....	» 349
<b>2. Chimica</b>	
<b>A) Nozioni di base.....</b>	<b>» 353</b>
1. Terminologia fondamentale.....	» 353
2. La struttura dell'atomo.....	» 356
3. I legami chimici.....	» 359
<b>B) Chimica inorganica.....</b>	<b>» 362</b>
1. Composti inorganici: ossidi e derivati.....	» 362
2. Composti inorganici: i sali.....	» 365
3. La stechiometria.....	» 366
4. La sistematica chimica.....	» 368
5. L'origine degli elementi.....	» 369
<b>C) Termodinamica ed equilibri.....</b>	<b>» 369</b>
1. La termodinamica chimica.....	» 369
2. La cinetica chimica.....	» 372
3. L'equilibrio chimico.....	» 373
4. Equilibri ionici in soluzione acquosa.....	» 374
<b>D) Elettrochimica.....</b>	<b>» 376</b>
1. Redox.....	» 376
2. Pile, elettrolisi e corrosione.....	» 376
<b>E) Chimica organica.....</b>	<b>» 378</b>
1. Generalità.....	» 378
2. Gli idrocarburi.....	» 379
<b>3. Scienze della terra</b>	
1. La forma della Terra.....	» 383
2. La misura della Terra.....	» 383
3. I sistemi di riferimento.....	» 384
4. I movimenti della Terra.....	» 385
5. Le conseguenze del moto di rivoluzione.....	» 386
6. I moti millenari.....	» 388
<b>A) La struttura della Terra.....</b>	<b>» 389</b>
1. La struttura interna.....	» 389
2. Il calore interno.....	» 390
3. Le correnti convettive.....	» 390
4. La gravità.....	» 390
5. Il magnetismo.....	» 391
<b>B) La dinamica endogena della Terra.....</b>	<b>» 392</b>
1. I terremoti.....	» 392
2. Le onde sismiche.....	» 392
3. La classificazione dei terremoti.....	» 393
4. Le scale sismiche.....	» 394
5. Il vulcanesimo.....	» 394

6. I prodotti vulcanici intrusivi.....	Pag. 394
7. I prodotti vulcanici effusivi.....	» 395
8. Le parti di un vulcano.....	» 396
9. La classificazione dei vulcani.....	» 396
10. Le deformazioni della crosta terrestre.....	» 396
<b>C) Il tempo geologico.....</b>	<b>» 397</b>
1. I fossili.....	» 397
2. La cronologia geologica.....	» 397
3. Il «calendario» della Terra.....	» 398
<b>D) L'atmosfera.....</b>	<b>» 400</b>
1. Le caratteristiche dell'atmosfera.....	» 400
2. Il bilancio termico terrestre.....	» 401
3. La temperatura dell'aria.....	» 401
4. La pressione atmosferica e i venti.....	» 402
5. L'umidità.....	» 403



### Scienze della terra (Espansione Web)

#### A) Il Sistema solare e la Terra

1. Il Sistema solare
2. L'origine del Sistema solare
3. Il Sole
4. I pianeti del Sistema solare
5. Gli altri corpi celesti
6. Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero
7. La legge di gravitazione universale di Newton

#### 4. La rappresentazione della Terra: le Carte

1. Forma e dimensioni della Terra.....	» 404
2. Meridiani e paralleli.....	» 405
3. Problemi di cartografia.....	» 405
4. Cenni di storia della cartografia topografica in Italia.....	» 411
5. La carta tecnica regionale.....	» 412
6. La triangolazione.....	» 412
7. La proiezione U.T.M.....	» 413
8. Il rilievo aerofotogrammetrico.....	» 413
9. Carte geografiche, tematiche, cartogrammi e cartodiagrammi.....	» 414
10. Leggere cartodiagrammi, cartogrammi e carte tematiche.....	» 416
11. Leggere le carte geografiche.....	» 417
12. Leggere le carte topografiche.....	» 417
13. Foto da satellite e prodotti del telerilevamento.....	» 418
<i>Test</i> .....	» 421
Scienze.....	» 421
<i>Soluzioni</i> .....	» 427



1. L'ecosistema
2. Le caratteristiche dei viventi
3. La classificazione dei viventi
4. I regni: monere, protisti, funghi
5. Il regno delle piante
6. Il regno degli animali
7. I biomi terrestri
8. Gli ecosistemi acquatici
9. La storia della vita sulla Terra
10. L'origine delle specie
11. L'evoluzione biologica dell'uomo
12. Il corpo umano

**PARTE VI  
GEOGRAFIA**

**1. L'Italia**

1. Il territorio.....	Pag. 430
2. Le pianure.....	» 430
3. I rilievi.....	» 431
4. I fiumi.....	» 434
5. I laghi.....	» 434
6. I mari, le coste, le isole.....	» 435
7. I parchi nazionali.....	» 435
8. La popolazione.....	» 436
9. Le lingue.....	» 436
10. Le religioni.....	» 436
11. Le Regioni.....	» 437

**2. L'Europa**

1. Il territorio.....	» 448
2. Rilievi e pianure.....	» 448
3. Le coste.....	» 448
4. Penisole e isole.....	» 449
5. Le acque interne.....	» 449
6. Clima e paesaggio.....	» 450
7. L'economia.....	» 450
8. La Penisola iberica.....	» 451
9. Le Isole britanniche.....	» 453
10. Regione francese e Benelux.....	» 454
11. La Regione scandinava.....	» 457
12. L'Europa centrale.....	» 461
13. La Regione balcanica.....	» 466
14. I Paesi baltici.....	» 471
15. L'Europa orientale.....	» 473
16. Le <i>enclave</i> in territorio italiano.....	» 476



### 3. L'Asia

1. L'ambiente fisico.....	Pag. 477
2. L'Asia occidentale.....	» 478
3. L'Asia meridionale.....	» 480
4. L'Asia settentrionale.....	» 481
5. L'Asia centrale.....	» 482
6. L'Asia orientale continentale.....	» 483
7. L'Asia orientale insulare.....	» 484

### 4. L'Africa

1. L'ambiente fisico.....	» 485
2. L'Africa mediterranea.....	» 487
3. L'Africa sahariana.....	» 487
4. L'Africa centrale.....	» 488
5. L'Africa guineense.....	» 488
6. L'Africa orientale.....	» 490
7. L'Africa australe.....	» 491

### 5. Le Americhe

1. L'ambiente fisico.....	» 494
2. L'America settentrionale.....	» 495
3. L'America centrale.....	» 496
4. L'America meridionale.....	» 498

### 6. L'Oceania

1. L'ambiente fisico.....	» 500
2. Stati, isole e arcipelaghi.....	» 501

### 7. Le Terre polari

1. Gli antipodi.....	» 503
2. L'Artide.....	» 503
3. L'Antartide.....	» 503
<i>Test</i> .....	» 505
Geografia.....	» 505
<i>Soluzioni</i> .....	» 511

## PARTE VII TECNOLOGIA

### 1. La rappresentazione della realtà e il disegno tecnico

1. La rappresentazione bidimensionale della realtà nella storia.....	» 514
2. I modellatori 3D.....	» 514
3. I metodi classici di rappresentazione del reale.....	» 515
4. Il disegno tecnico.....	» 519
5. La scala.....	» 520

6. Le quote .....	Pag. 520
7. Disegno edile .....	» 520
8. Disegno topografico.....	» 522
9. Disegno meccanico.....	» 522
10. Impianti elettrici .....	» 523

## 2. La metrologia

1. La misurazione .....	» 525
2. Unità e sistemi di misura.....	» 525
3. La nascita del Sistema Internazionale .....	» 525
4. Gli strumenti di misura .....	» 526
5. Alcune regole per scrivere le misure.....	» 527
6. Gli errori di misurazione .....	» 527

## 3. Ambienti e edifici

1. Ambienti della casa.....	» 528
2. Dimensionamento degli ambienti .....	» 529
3. Ingombri.....	» 529
4. Illuminotecnica .....	» 531
5. Manutenzione ordinaria e straordinaria e titoli abilitativi.....	» 532
6. Il condominio.....	» 533
7. La sicurezza nelle abitazioni.....	» 533

## 4. Sollecitazioni e strutture portanti

1. Le sollecitazioni.....	» 536
2. La trave.....	» 536
3. L'arco .....	» 537
4. La capriata .....	» 538
5. Le travi reticolari .....	» 539
6. Le strutture sospese .....	» 539
7. Tensostrutture e strutture pressostatiche .....	» 540

## 5. Strutture in muratura e in cemento armato

1. Struttura della casa in muratura.....	» 541
2. La casa in cemento armato .....	» 541
3. Le fondamenta delle case in cemento armato .....	» 542
4. Vantaggi del cemento armato.....	» 543

## 6. Gli impianti degli edifici

1. Introduzione .....	Pag. 544
2. L'impianto idro-sanitario .....	» 544
3. L'impianto di riscaldamento e condizionamento.....	» 545
4. L'impianto elettrico.....	» 546

## 7. I settori produttivi. Il sistema primario e le sue caratteristiche

1. Il settore primario .....	» 548
------------------------------	-------

2. Le risorse e le materie prime.....	Pag. 548
3. L'agricoltura «moderna».....	» 549
4. Agricoltura e ambiente.....	» 551
5. L'acqua ed i principali sistemi di irrigazione.....	» 552
6. Il settore secondario.....	» 552
7. Caratteristiche delle imprese industriali.....	» 553
8. Il settore terziario.....	» 555
9. Classificazione delle imprese commerciali.....	» 556
10. I canali di distribuzione.....	» 557
11. I servizi.....	» 559
12. Le attività del terziario avanzato.....	» 559

## 8. I materiali

1. I materiali e le loro proprietà.....	» 561
2. Dalle risorse ai prodotti.....	» 563
3. Le materie seconde.....	» 564
4. Il legno.....	» 565
5. La carta.....	» 567
6. Fibre tessili.....	» 569
7. Il vetro.....	» 571
8. I metalli.....	» 573
9. I materiali fittili (ceramiche).....	» 575
10. Le plastiche.....	» 576
11. I materiali compositi da produzione.....	» 577

## 9. Città e territorio

1. Cos'è la città.....	» 578
2. La nascita delle città.....	» 578
3. La forma della città.....	» 578
4. Le attrezzature della città.....	» 579
5. I rifiuti, riciclaggio e recupero.....	» 579
6. I servizi in generale.....	» 580
7. La rete del gas.....	» 580
8. La rete di distribuzione dell'acqua potabile e delle fognature.....	» 581
9. Il territorio e le sue problematiche.....	» 581
10. Urbanistica e pianificazione del territorio.....	» 582

## 10. Energia e risorse energetiche

1. Che cos'è l'energia.....	» 584
2. La potenza.....	» 585
3. Come si misura l'energia.....	» 585
4. Le diverse forme di energia.....	» 585
5. Classificazione delle fonti di energia.....	» 587
6. Fonti primarie e secondarie.....	» 588
7. Fonti esauribili e fonti rinnovabili.....	» 588
8. Fonti esauribili: i combustibili fossili.....	» 589
9. Fonti esauribili: il carbone fossile.....	» 589
10. Il petrolio.....	» 590

11. Il gas naturale .....	Pag. 593
12. Il GPL .....	» 594
13. Le sostanze radioattive .....	» 594
14. L'acqua.....	» 597
15. L'energia del mare .....	» 597
16. Il calore terrestre e l'energia geotermica .....	» 598
17. Il sole e l'energia solare termica.....	» 599
18. Il vento e l'energia eolica.....	» 599
19. La biomassa.....	» 600

## **11. Lo sfruttamento delle risorse energetiche**

1. Dalle fonti energetiche all'energia elettrica .....	» 602
2. Come si ottiene l'energia elettrica.....	» 602
3. Come si trasporta l'energia elettrica.....	» 603
4. Le centrali termoelettriche.....	» 604
5. Le centrali a turbogas .....	» 605
6. Le centrali nucleari .....	» 605
7. La centrale idroelettrica .....	» 608
8. L'energia geotermica e le centrali geotermiche.....	» 610
9. La centrale solare a specchi .....	» 611
10. La centrale solare fotovoltaica .....	» 611
11. La centrale eolica .....	» 612
12. La centrale mareomotrice.....	» 613

## **12. L'elettricità**

1. Introduzione .....	» 614
2. I fenomeni elettrici e la struttura della materia .....	» 614
3. Come viene generata corrente elettrica.....	» 614
4. La tensione elettrica .....	» 615
5. Il circuito elettrico.....	» 615
6. Collegamenti in serie e parallelo.....	» 616
7. Tensione continua e tensione alternata.....	» 618

## **13 Il magnetismo e l'elettromagnetismo**

1. Un po' di storia.....	» 620
2. Che cos'è il magnetismo.....	» 620
3. Campi e linee di forza: il campo magnetico.....	» 620
4. L'elettricità e il magnetismo: l'elettromagnetismo.....	» 622
5. Il magnetismo e l'elettricità .....	» 622
6. L'induzione elettromagnetica.....	» 623
7. I generatori elettrici a induzione .....	» 623
8. Gli alternatori e la produzione di energia elettrica.....	» 624
9. I motori elettrici.....	» 624
10. L'importanza dell'induzione elettromagnetica.....	» 625
11. I trasformatori.....	» 626

## 14 L'impianto elettrico domestico e gli elettrodomestici

1. L'impianto elettrico.....	Pag. 627
2. L'impianto di messa a terra .....	» 628
3. L'energia e l'utilizzo consapevole degli elettrodomestici.....	» 629

## 15. Le macchine

1. Introduzione .....	» 630
2. Le forze.....	» 630
3. Il momento di una forza.....	» 630
4. Le macchine semplici.....	» 631
5. La leva.....	» 631
6. La carrucola.....	» 633
7. Il verricello e l'argano .....	» 635
8. Il piano inclinato .....	» 635
9. La vite e il cuneo.....	» 636
10. Le macchine motrici .....	» 636
11. Motori a combustione esterna .....	» 636
12. La macchina a vapore di Watt .....	» 637
13. Motori a combustione interna .....	» 637
14. Il motore a scoppio .....	» 638
15. Motori a benzina (motori a ciclo Otto) .....	» 639
16. Motore a quattro tempi.....	» 640
17. Il motore a due tempi.....	» 641
18. Il motore diesel.....	» 642

## 16. La trasmissione del moto

1. Meccanismi di trasmissione del moto .....	» 644
2. Le ruote di frizione.....	» 644
3. Le ruote dentate.....	» 645
4. Meccanismi di trasmissione indiretti.....	» 646
5. Meccanismi di trasformazione del movimento .....	» 646

## 17. I trasporti

1. Introduzione .....	» 648
2. Breve storia della ruota.....	» 648
3. Il trasporto via terra .....	» 648
4. Gli autoveicoli.....	» 649
5. La bicicletta .....	» 651
6. Motocicli e ciclomotori.....	» 652
7. Il treno.....	» 653
8. I trasporti via acqua.....	» 654
9. I tipi di imbarcazione.....	» 654
10. Come è fatta una nave.....	» 654
11. I trasporti aerei.....	» 655
12. Parti fondamentali di un aeroplano.....	» 655
13. L'elicottero .....	» 656
14. Il dirigibile .....	» 656

15. L'aliante.....	Pag. 656
Test .....	» 657
Tecnologia.....	» 657
Soluzioni.....	» 663

**PARTE VIII  
ARITMETICA E GEOMETRIA**

**1. Aritmetica**

1. Introduzione ai numeri.....	» 666
2. Le quattro operazioni .....	» 667
3. Potenze.....	» 677
4. Misura delle grandezze .....	» 679
5. Divisibilità e numeri primi.....	» 681
6. Massimo comune divisore. Minimo comune multiplo.....	» 684
7. Frazioni .....	» 686
8. Numeri decimali.....	» 694
9. Sistemi di misura a base non decimale .....	» 698
10. Radice quadrata.....	» 703
11. Rapporti e proporzioni.....	» 709
12. Proporzionalità. Tre semplice. Tre composto.....	» 715
13. Percentuale. Interesse. Sconto .....	» 720

**2. Algebra**

1. Calcolo letterale.....	» 724
2. Monomi .....	» 724
3. Polinomi.....	» 725
4. Prodotti notevoli .....	» 726
5. Scomposizione di un polinomio in fattori.....	» 726
6. Frazioni algebriche .....	» 729
7. Identità ed equazioni .....	» 729
8. Disequazioni .....	» 733
9. Equazione in due incognite .....	» 736
10. Sistema di equazioni .....	» 737
11. Sistemi di disequazioni .....	» 739
12. Equazioni esponenziali .....	» 739
13. Logaritmi .....	» 740

**3. Geometria**

*Sezione Prima - Geometria nel piano*

1. Enti geometrici fondamentali.....	» 742
2. Angoli.....	» 744
3. Rette .....	» 746
4. Poligoni .....	» 747
5. Triangoli .....	» 749
6. Quadrilateri.....	» 752

7. Circonferenza e cerchio.....	Pag. 754
8. Formule relative a un poligono regolare .....	» 755

### Sezione Seconda - Geometria nello spazio

1. Rette e piani nello spazio.....	» 756
2. Diedri .....	» 757
3. Angoloidi .....	» 759
4. Poliedri.....	» 759
5. Solidi di rotazione.....	» 762
<i>Test</i> .....	» 765
Aritmetica .....	» 765
Geometria .....	» 784
<i>Soluzioni</i> .....	» 803

## PARTE IX

### LA PROVA MOTORIA ATTITUDINALE

#### 1. Le prove fisiche

1. La prova più difficile: la prova motorio-attitudinale.....	» 810
2. Tenuta del candidato.....	» 810
3. Modulo 1 - Valutazione della forza e della predisposizione all'utilizzo di attrezzature e mezzi operativi.....	» 811
4. Modulo 2: valutazione della capacità di reazione motoria, di coordinazione e di equilibrio.....	» 816
5. Modulo 3: valutazione dell'acquaticità.....	» 820
6. Modulo 4: verifica della capacità pratica.....	» 823
7. Alcuni consigli utili.....	» 827
8. La valutazione della prova.....	» 827

## PARTE X

### ORGANIZZAZIONE E COMPETENZE DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

#### 1. Ordinamento dei vigili del fuoco

##### Sezione Prima - Lineamenti generali

1. Inquadramento normativo e ambiti di intervento .....	» 830
2. Excursus storico .....	» 831
3. Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile .....	» 832
4. Organizzazione del Corpo nazionale dei vigili del fuoco .....	» 833
5. La bandiera e le insegne distintive del Corpo nazionale .....	» 833
6. Le dotazioni e l'equipaggiamento.....	» 834

##### Sezione Seconda - Prevenzione incendi

1. La funzione di prevenzione incendi.....	» 834
2. Le competenze nei servizi di prevenzione incendi .....	» 835

3. L'attività di prevenzione incendi.....	Pag. 836
4. Il certificato di prevenzione incendi.....	» 837
5. I servizi di vigilanza antincendio.....	» 838
6. Le funzioni ispettive.....	» 839

### Sezione Terza - Soccorso pubblico

1. Interventi di soccorso pubblico.....	» 840
2. Attività di protezione civile.....	» 841
3. La difesa civile.....	» 842
4. Gli incendi boschivi.....	» 842
5. I nuclei specializzati.....	» 844

## 2. L'Ordinamento sul personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco

1. Il personale: generalità e fonti.....	» 846
2. La normativa sul personale permanente: il D.Lgs. 217/2005.....	» 846
3. Il personale non direttivo e non dirigente con funzioni tecnico-operative.....	» 847
4. Il personale direttivo e dirigente.....	» 850
5. Il personale non direttivo e non dirigente avente funzioni tecniche, amministrativo-contabili e tecnico-informatiche.....	» 852
6. Norme comportamentali.....	» 855
7. I doveri generali di condotta.....	» 855
8. Altre norme comportamentali: salute e sicurezza sul lavoro.....	» 856
9. I servizi di istituto: organizzazione e svolgimento.....	» 857
10. Il personale volontario.....	» 857

## PARTE XI

### DISCIPLINE TECNICO-SCIENTIFICHE APPLICATIVE

## 1. Composti chimici di interesse pompieristico

1. Composti inorganici binari ossigenati.....	» 860
2. Composti organici.....	» 861
3. Gli alcani.....	» 863
4. Cicloalcani e reattività degli alcani.....	» 867
5. I gruppi funzionali.....	» 869
6. Gli alcoli.....	» 869
7. Gli eteri.....	» 871
8. Il benzene.....	» 872
9. I derivati del benzene.....	» 875

## 2. Chimica degli incendi

1. Le redox.....	» 880
2. Caratteristiche degli incendi.....	» 881
3. Elementi di cinetica chimica.....	» 882
4. Condizioni per l'innesco di una combustione.....	» 885
5. Le sostanze comburenti.....	» 886
6. Descrizione della combustione e rimedi.....	» 887



### 3. Gli incendi

1. Classificazione degli incendi.....	Pag. 889
2. Gli inneschi degli incendi.....	» 891
3. I prodotti degli incendi.....	» 892
4. Caratteristiche fisiche della combustione.....	» 893
5. La combustione.....	» 896
6. I materiali estinguenti.....	» 898
7. Dinamica degli incendi.....	» 901
8. Effetti sulla salute umana.....	» 901
9. Le esplosioni.....	» 903



## Parte XII - Sicurezza e prevenzione incendi sul lavoro (Espansione Web)

### 1. Le fonti normative. Il Testo Unico della sicurezza sul lavoro

1. L'evoluzione legislativa
2. Le principali fonti normative
3. L'art. 2087 del codice civile. L'obbligo di sicurezza del datore di lavoro
4. Il Testo Unico della sicurezza sul lavoro
5. I settori con particolari esigenze di servizio: il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco
6. La struttura del T.U.

### 2. I soggetti della sicurezza e le loro responsabilità

1. Il datore di lavoro
2. I dirigenti ed i preposti
3. Gli obblighi del datore di lavoro, del dirigente e del preposto
4. La delega di funzioni
5. I lavoratori
6. Gli obblighi e i diritti dei lavoratori
7. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)
8. Il medico competente
9. Progettisti, fabbricanti, fornitori, installatori

### 3. Le misure di tutela e il sistema di sicurezza dell'organizzazione

1. La prevenzione e le misure generali di tutela
2. La valutazione dei rischi
3. Il documento di valutazione dei rischi (DVR)
4. Il Servizio di prevenzione e protezione (SPP)
5. La sorveglianza sanitaria
6. L'informazione, formazione e addestramento dei lavoratori
7. I dispositivi di protezione individuale (DPI)
8. La riunione periodica di prevenzione e protezione
9. Le misure in caso di appalto e la valutazione dei rischi da interferenze
10. La «dimensione aziendale» ai fini dell'attuazione degli obblighi previsti dal T.U.
11. Il Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL)

#### **4. La gestione delle emergenze e la prevenzione incendi nei luoghi di lavoro**

1. La gestione delle emergenze
2. Obblighi del datore di lavoro e del dirigente
3. I diritti dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato
4. Le squadre di emergenza
5. Il primo soccorso
6. La prevenzione e la lotta antincendio nei luoghi di lavoro
7. La vigilanza antincendio