

Elvidio Lupia Palmieri
Maurizio Parotto

#Terra

EDIZIONE AZZURRA

Seconda edizione

Il nostro pianeta La dinamica esogena

CON CHIMICA di Silvia Saraceni e Giorgio Strumia

10 in leggibilità

10 buone regole grafiche
per leggere meglio

L'impaginazione

1. I testi, le illustrazioni e le fotografie sono disposti nella pagina in modo da rendere chiaro il percorso di lettura.
2. Ogni figura è spiegata o richiamata nel testo nel punto in cui è utile che venga guardata.
3. Tutte le figure si trovano vicine al testo a cui si riferiscono.

La composizione del testo

4. Una riga del testo principale non contiene più di 80 battute.
5. L'interlinea, cioè lo spazio tra due righe, è calcolata sulla base della dimensione del carattere e rende ben distinte due righe successive.
6. Il rientro di capoverso segnala che inizia una nuova parte del discorso.

L'uso del colore

7. I colori dei caratteri e dei fondi sono scelti in modo che il testo sia sempre chiaramente leggibile.
8. Non si mettono didascalie sovrapposte alle immagini.

L'uso dei caratteri tipografici

9. I caratteri tipografici hanno lettere ben distinte tra loro e forme regolari.
10. All'interno di un'opera si usano caratteri diversi per presentare contenuti diversi.

Per saperne di più, vai su.zanichelli.it/10inleggibilita

PER IL COMPUTER E PER IL TABLET



L'eBook
multimediale

1 REGISTRATI A MYZANICHELLI

Vai su my.zanichelli.it e registrati come studente

2 SCARICA BOOKTAB

- Scarica **Booktab** e installalo
- Lancia l'applicazione e fai login

3 ATTIVA IL TUO LIBRO

- Clicca su **Attiva il tuo libro**
- Inserisci il **codice di attivazione** che trovi sul **bollino argentato adesivo** in questa pagina



4 CLICCA SULLA COPERTINA

Scarica il tuo libro per usarlo offline

SCIENZE **ZANICHELLI**

Indice

La Terra è un sistema integrato X



C1

GRANDEZZE E UNITÀ DI MISURA

C1

FLIPPED
classroom

1. Le grandezze fisiche.....	C2
2. Le unità di misura e il Sistema Internazionale.....	C4
3. Gli strumenti di misura e gli errori nelle misure.....	C6
4. Massa, volume e densità.....	C8
5. I sistemi e l'energia.....	C10
6. Temperatura e calore.....	C12
SINTESI.....	C14
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	C15
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	C16

ZTE



C2

LA MATERIA

C17

FLIPPED
classroom

1. Gli stati della materia.....	C18
2. Sostanze pure e miscugli.....	C20
3. I metodi di separazione dei miscugli.....	C22
4. Le proprietà e le trasformazioni della materia.....	C24
5. L'analisi termica di una sostanza.....	C26
SINTESI.....	C28
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	C29
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	C30



ZTE



C3

ELEMENTI E COMPOSTI

C31

FLIPPED
classroom

1. Gli elementi chimici.....	C32
2. La tavola periodica degli elementi.....	C34
3. I composti chimici.....	C36
4. Le reazioni chimiche e la conservazione della massa.....	C38
5. Le leggi ponderali.....	C40
6. La classificazione dei composti chimici.....	C42
SINTESI.....	C44
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	C45
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	C46



ZTE



LE PARTICELLE DELLA MATERIA

C47



1. La teoria atomica e le proprietà della materia	C48
2. Particelle in movimento	C50
3. Le particelle che costituiscono l'atomo	C52
4. La struttura degli atomi	C54
5. I legami chimici nelle molecole	C56
6. Il legame metallico e il legame ionico	C58
SINTESI	C60
ESERCIZI PER IL RIPASSO	C61
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	C62



LA QUANTITÀ DI MATERIA: LA MOLE

C63



1. La massa degli atomi	C64
2. Una manciata di particelle: la mole	C66
3. Contare per moli	C68
4. Formule chimiche e composizione percentuale	C70
5. Formula minima e formula molecolare	C72
SINTESI	C74
ESERCIZI PER IL RIPASSO	C75
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	C76



L'ACQUA E LE SUE PROPRIETÀ

C77



1. L'origine dell'acqua sulla Terra	C78
2. La molecola d'acqua e il legame a idrogeno	C80
3. Le proprietà dell'acqua	C82
4. L'acqua come solvente	C84
5. La concentrazione delle soluzioni	C86
6. La ionizzazione dell'acqua	C88
SINTESI	C90
ESERCIZI PER IL RIPASSO	C91
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	C92





L'UNIVERSO

1

FLIPPED
classroom

1. L'osservazione del cielo a occhio nudo.....	2	▶
2. L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali.....	4	
3. Le stelle.....	6	▶
4. La vita delle stelle.....	8	▶
5. Le galassie e l'Universo lontano.....	10	
6. L'origine dell'Universo.....	12	
VISITA AL Radiotelescopio di Medicina	14	
SINTESI	16	
ESERCIZI PER IL RIPASSO	18	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	20	
COMPITO DI REALTÀ Vengo da Alpha Centauri.....	22	
IN ENGLISH	22	



IL SISTEMA SOLARE

23

FLIPPED
classroom

1. Il Sistema solare.....	24	▶
2. Il Sole.....	26	▶
3. Le leggi che regolano il moto dei pianeti.....	28	▶
4. I pianeti terrestri.....	30	▶
5. I pianeti gioviani.....	32	▶
6. I corpi minori.....	34	
7. Missioni spaziali.....	36	
8. Vita oltre la Terra.....	38	
VISITA AL Museo Galileo di Firenze	40	
SINTESI	42	
ESERCIZI PER IL RIPASSO	44	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	46	
COMPITO DI REALTÀ Esopianeti e vita extraterrestre.....	48	
IN ENGLISH	48	



IL PIANETA TERRA

49

FLIPPED
classroom

1. La forma e le dimensioni della Terra.....	50	▶
2. Le coordinate geografiche.....	52	▶
3. Il moto di rotazione della Terra.....	54	▶
4. Il moto di rivoluzione della Terra.....	56	▶
5. Le stagioni e le zone astronomiche della Terra.....	58	▶
6. I moti millenari della Terra.....	60	
7. La misura del tempo.....	62	
8. La Luna e i suoi movimenti.....	64	
9. Conseguenze dei movimenti lunari.....	66	
VISITA AL Planetario G.B. Amico di Cosenza	68	
SINTESI	70	
ESERCIZI PER IL RIPASSO	72	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	74	
COMPITO DI REALTÀ In che anno siamo?.....	76	
IN ENGLISH	76	



4

L'ORIENTAMENTO E LA CARTOGRAFIA

77

FLIPPED
classroom

1. **Orientarsi osservando il cielo** 78
2. **La misura delle coordinate geografiche e i fusi orari** 80
3. **L'orientamento con la bussola** 82
4. **La rappresentazione della superficie terrestre** 84
5. **Le proiezioni geografiche** 86
6. **Le dimensioni nelle carte geografiche** 88
7. **Il GPS, il GIS e Google Earth** 90

VISITA ALLA Società Geografica Italiana 92

SINTESI 94

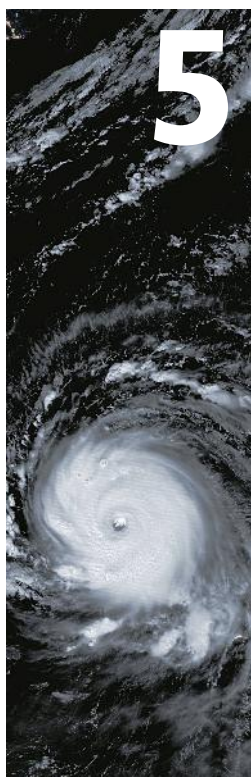
ESERCIZI PER IL RIPASSO 96 **ZTE**

ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE 98

RICERCA CON GOOGLE EARTH 99

COMPITO DI REALTÀ Un antico astrolabio 100

IN ENGLISH 100



5

L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI

101

FLIPPED
classroom

1. **Caratteristiche dell'atmosfera** 102
2. **La temperatura dell'aria** 104
3. **L'inquinamento atmosferico** **EDUCAZIONE CIVICA** 106
4. **La pressione atmosferica e i venti** 108
5. **Energia dal Sole e dal vento** **EDUCAZIONE CIVICA** 110
6. **La circolazione generale dell'aria** 112
7. **L'umidità dell'aria** 114
8. **Le nuvole e le precipitazioni** 116
9. **Le perturbazioni atmosferiche** 118
10. **Le previsioni del tempo** 120
11. **La degradazione meteorica delle rocce** 122
12. **La caduta di detrito e le frane** **EDUCAZIONE CIVICA** 124
13. **Il vento e il paesaggio** 126

VISITA ALLE Grotte di Castellana 128

SINTESI 130

ESERCIZI PER IL RIPASSO 132 **ZTE**

ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE 135

COMPITO DI REALTÀ Monitoraggio delle polveri sottili 136

IN ENGLISH 136



IL CLIMA E LE SUE VARIAZIONI

137

FLIPPED
classroom




1. I climi del pianeta.....	138	▶
2. I principali gruppi climatici.....	140	
3. Il clima, il suolo e la vegetazione.....	142	
4. I climi del territorio italiano.....	144	▶
5. Studiare i cambiamenti del clima.....	146	▶
6. Il riscaldamento globale EDUCAZIONE CIVICA  	148	
VISITA ALL'Orto Botanico di Padova 	150	
SINTESI.....	152	
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	154	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	155	
COMPITO DI REALTÀ I cambiamenti climatici al cinema  	156	
IN ENGLISH.....	156	



L'IDROSFERA MARINA

157

FLIPPED
classroom




1. Il ciclo dell'acqua.....	158	▶
2. L'idrosfera.....	160	
3. Caratteristiche delle acque marine.....	162	▶
4. L'inquinamento delle acque marine EDUCAZIONE CIVICA  	164	
5. Le onde.....	166	▶
6. Le maree.....	168	▶
7. Le correnti marine.....	170	
8. Il mare e il paesaggio costiero.....	172	
VISITA A L'Acquario di Genova 	174	
SINTESI.....	176	
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	178	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	180	
COMPITO DI REALTÀ Correnti oceaniche e isole di plastica  	182	
IN ENGLISH.....	182	



L'IDROSFERA CONTINENTALE

183

FLIPPED
classroom

1. Le acque sotterranee.....	184	▶
2. I fiumi.....	186	▶
3. Le acque correnti superficiali e il paesaggio.....	188	▶
4. I laghi.....	190	
5. I ghiacciai.....	192	▶
6. I ghiacciai e il paesaggio.....	194	▶
7. L'acqua come risorsa EDUCAZIONE CIVICA  	196	
8. L'inquinamento delle acque continentali EDUCAZIONE CIVICA  	198	
VISITA ALLA Cascata delle Marmore 	200	
SINTESI.....	202	
ESERCIZI PER IL RIPASSO.....	204	ZTE
ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE.....	206	
COMPITO DI REALTÀ Alluvioni fluviali  	208	
IN ENGLISH.....	208	

Appendice

I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

A1

INDICE ANALITICO.....	A14	
-----------------------	-----	--