

INDICE

A 4 LE BASI DELLA CHIMICA

1	MISCUGLI E SOLUZIONI	A58
	Attività • Il volume che scompare	A61
2	FENOMENI FISICI E FENOMENI CHIMICI	A62
	Indagini • Sintetizzare e analizzare i composti	A65
3	LA TAVOLA PERIODICA	A66
	Storia • I primi progressi della chimica	A69
4	LA STRUTTURA DELL'ATOMO	A70
	Parole • Analisi e sintesi	A73
5	I LEGAMI CHIMICI	A74
	Indagini • I gas inerti	A77
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	A78
■	VERSO I TEST INVALSI	A79
■	LE COSE DA RICORDARE	A80

A 5 LE REAZIONI CHIMICHE, GLI ACIDI E LE BASI

1	LE LEGGI DELLE REAZIONI CHIMICHE	A82
	Attività • Bilanciare le reazioni chimiche	A85
2	L'OSSIGENO, GLI OSSIDI E LE COMBUSTIONI	A86
	Storia • Le combustioni e la civiltà umana	A89
3	ACIDI, BASI E SALI	A90
	Salute • Le sostanze tossiche	A93
4	LA SCALA DEL PH	A94
	Attività • Il cavolo rosso come tornasole	A97
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	A98
■	VERSO I TEST INVALSI	A99
■	LE COSE DA RICORDARE	A100

A 6 LA CHIMICA ORGANICA

1	IL CARBONIO E I COMPOSTI DELLA VITA	A102
	Attività • Disegnare le molecole organiche	A105
2	I CARBOIDRATI E I LIPIDI	A106
	Attività • L'amido e la cellulosa	A109
3	LE PROTEINE E GLI ACIDI NUCLEICI	A110
	Parole • Il prefisso prot-	A113
4	L'INDUSTRIA CHIMICA E IL PETROLIO	A114
	Storia • Giulio Natta e il polipropilene	A117
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	A118
■	VERSO I TEST INVALSI	A119
■	LE COSE DA RICORDARE	A120

VIDEO NELL'EBOOK

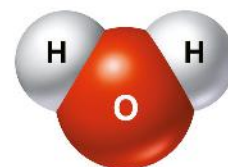


Fisica salata, effervescenza chimica

- Miscelare olio e acqua
- Com'è fatto l'atomo
- La concentrazione di una soluzione
- Il legame ionico
- LAB Il volume che scompare
- Il legame covalente
- LAB Bolle nell'aceto



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



L'acqua di candela

- Reazioni chimiche in cucina
- LAB La candela sotto il bicchiere
- LAB La ruggine attira l'acqua?
- LAB La moneta al limone
- Bilanciare una reazione chimica
- Che cosa rappresenta il pH
- Combustioni lente e veloci



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



I legami del carbonio

- Le proprietà del carbonio
- Miscelare olio e acqua
- Il glucosio
- Grassi animali e vegetali
- L'estrazione e il trasporto del petrolio



Altri esercizi online



A 7 IL MOVIMENTO E L'EQUILIBRIO

1	COME SI MUOVONO GLI OGGETTI	A122
	Indagini • Il vettore velocità	A125
2	LE FORZE	A126
	Attività • Le forze come vettori	A129
3	IL BARICENTRO E L'EQUILIBRIO	A130
	Attività • I tre tipi di equilibrio	A133
4	LA LEVA	A134
	Attività • La proporzionalità diretta e inversa	A137
5	I DIVERSI TIPI DI LEVE	A138
	Storia • Le scoperte di Archimede	A141
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	A142
■	VERSO I TEST INVALSI	A143
■	LE COSE DA RICORDARE	A144

A 8 I SUONI E LA LUCE

1	LE ONDE	A146
	Salute • L'inquinamento acustico	A149
2	LE CARATTERISTICHE DEI SUONI	A150
	Indagini • Le applicazioni dell'eco	A153
3	CHE COS'È LA LUCE	A154
	Attività • Le immagini reali e virtuali	A157
4	LA RIFRAZIONE E LE LENTI	A158
	Salute • Correggere i difetti della vista	A161
5	I COLORI	A162
	Attività • Il colore del cielo e quello del Sole	A165
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	A166
■	VERSO I TEST INVALSI	A167
■	LE COSE DA RICORDARE	A168

B 5 COME FUNZIONA LA CELLULA

1	L'ORGANIZZAZIONE DELLA CELLULA	B98
	Indagini • L'importanza delle proteine	B101
2	LA CELLULA VEGETALE	B102
	Parole • Gene, Cito- e -cito	B105
3	LE FUNZIONI VITALI DELLA CELLULA	B106
	Ambiente • Il ciclo del carbonio nei viventi	B109
4	DALLA CELLULA AI TESSUTI	B110
	Indagini • La morte cellulare	B113
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	B114
■	VERSO I TEST INVALSI	B115
■	LE COSE DA RICORDARE	B116

VIDEO NELL'EBOOK



Come funzionano le forze?



Diversi tipi di moto



Baricentro ed equilibrio



Orientarsi con la bussola



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Oggetti che suonano



LAB Sulla cresta dell'onda



LAB La moneta che riappare



Vibrazioni e suoni



LAB Una lente d'acqua



LAB Il suono in bottiglia



Un disco a colori



La risonanza



La dispersione della luce



Sfruttare l'eco



Filtrare i colori



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Quante cellule abbiamo?



Procarioti ed eucarioti



Le proteine di trasporto



La membrana plasmatica



Altri esercizi online



B6 I MICRORGANISMI

1 I DIVERSI TIPI DI MICRORGANISMI	B118
Salute • Le malattie infettive virali	B121
2 I BATTERI	B122
Salute • Le malattie infettive batteriche	B125
3 I MICRORGANISMI UTILI	B126
Attività • La fermentazione	B129
4 I MICRORGANISMI PATOGENI	B130
Salute • I vaccini	B133
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	B134
■ VERSO I TEST INVALSI	B135
■ LE COSE DA RICORDARE	B136

B7 LA CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI

1 IL COGNOME E IL NOME DELLE SPECIE	B138
Salute • Virus e prioni sono esseri viventi?	B141
2 RICOSTRUIRE LA STORIA DELLE SPECIE	B142
Storia • L'«orologio molecolare»	B145
3 LA NOSTRA SPECIE TRA I VIVENTI	B146
Parole • Specie e genere, <i>ciano-</i> e <i>archo-</i>	B149
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	B150
■ VERSO I TEST INVALSI	B151
■ LE COSE DA RICORDARE	B152

B8 GLI ESSERI VIVENTI E IL LORO AMBIENTE

1 L'ECOLOGIA	B154
Parole • <i>Eco-</i> , <i>casuale</i> e <i>causale</i>	B157
2 LE INTERAZIONI TRA I VIVENTI E L'HABITAT	B158
Indagini • I biomi terrestri	B161
3 LE INTERAZIONI ALIMENTARI	B162
Storia • L'evoluzione degli ecosistemi	B165
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	B166
■ VERSO I TEST INVALSI	B167
■ LE COSE DA RICORDARE	B168

VIDEO NELL'EBOOK



Muffe buone e muffe cattive



I saprofiti



La fermentazione



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Come si chiama il leopardo?



Gli organi omologhi



Gli alberi filogenetici



Organi omologhi e analoghi



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Gazzelle, topi e catene alimentari



Le nicchie ecologiche



La simbiosi nei licheni



La piramide dell'energia



Ecosistemi modificati dall'uomo



Altri esercizi online



C

1 LE OSSA E LO SCHELETRO

1 COME SONO FATTE LE OSSA	C2
Indagini • Tessuti, organi e apparati	C5
2 LE OSSA DEL NOSTRO CORPO	C6
Salute • Quando le ossa si fratturano	C9
3 COME FUNZIONANO LE ARTICOLAZIONI	C10
Salute • Aver cura dei denti	C13
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C14
■ VERSO I TEST INVALSI	C15
■ LE COSE DA RICORDARE	C16

C

2 I MUSCOLI E IL MOVIMENTO

1 I DIVERSI TIPI DI MUSCOLI	C18
Salute • Che cos'è la distrofia muscolare	C21
2 I MUSCOLI DEL NOSTRO CORPO	C22
Attività • Un modello dei muscoli	C25
3 IL FUNZIONAMENTO DEI MUSCOLI	C26
Salute • La termoregolazione e i crampi	C29
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C30
■ VERSO I TEST INVALSI	C31
■ LE COSE DA RICORDARE	C32

C

3 L'APPARATO DIGERENTE

1 A CHE COSA SERVONO GLI ALIMENTI	C34
Salute • Di quanto cibo abbiamo bisogno?	C37
2 I NUTRIENTI ORGANICI	C38
Salute • Per una dieta equilibrata	C41
3 LA NUTRIZIONE E LA DIGESTIONE	C42
Salute • Qual è il nostro peso ideale?	C45
4 LA DIGESTIONE: DALLA BOCCA ALL'INTESTINO	C46
Attività • La conservazione degli alimenti	C49
5 LA DIGESTIONE: DENTRO L'INTESTINO	C50
Indagini • Lo stomaco dei ruminanti	C53
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C54
■ VERSO I TEST INVALSI	C55
■ LE COSE DA RICORDARE	C56

C

4 L'APPARATO RESPIRATORIO

1 PERCHÉ ABBIAMO BISOGNO DI ARIA	C58
Salute • Perché il fumo uccide	C61
2 LE VIE RESPIRATORIE E I POLMONI	C62
Attività • Com'è fatta l'aria che esce dai polmoni?	C65
3 LO SCAMBIO DEI GAS	C66
Salute • Il ritorno della tubercolosi	C69
■ SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C70
■ VERSO I TEST INVALSI	C71
■ LE COSE DA RICORDARE	C72

VIDEO NELL'EBOOK



Una mano ai raggi X



Le ossa del corpo umano



ESA In assenza di peso siamo più alti!



Il nostro scheletro



La cura dei denti



L'articolazione del ginocchio



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Che muscoli!



Muscoli volontari e involontari



ESA I muscoli in assenza di peso



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Il giusto spuntino



Il fabbisogno energetico



Grassi animali e vegetali



Come digeriamo un panino?



La conservazione degli alimenti



L'intestino



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



Un trucco per pulire gli occhiali



Come il fumo danneggia i polmoni



LAB Il polmone in bottiglia



Polmoni e alveoli



Lo scambio dei gas nella respirazione



Altri esercizi online



C5 APPARATO CIRCOLATORIO E SISTEMA LINFATICO

1	IL SANGUE	C74
	Salute • Come soccorrere chi sta male	C77
2	IL CUORE	C78
	Salute • La frequenza cardiaca	C81
3	I VASI SANGUIGNI	C82
	Salute • Le malattie cardiovascolari	C85
4	LA GRANDE E LA PICCOLA CIRCOLAZIONE	C86
	Indagini • L'apparato circolatorio dei vertebrati	C89
5	IL SISTEMA LINFATICO	C90
	Salute • I linfociti B e gli anticorpi	C93
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C94
■	VERSO I TEST INVALSI	C95
■	LE COSE DA RICORDARE	C96

C6 L'APPARATO URINARIO E LA PELLE

1	L'ESCREZIONE E L'APPARATO URINARIO	C98
	Parole • I prefissi <i>epi-</i> , <i>iper-</i> e <i>ipo-</i>	C101
2	COME FUNZIONANO I RENI	C102
	Salute • Le malattie renali e la dialisi	C105
3	LA NOSTRA PELLE	C106
	Salute • Le allergie della pelle	C109
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C110
■	VERSO I TEST INVALSI	C111
■	LE COSE DA RICORDARE	C112

C7 LE DIFESE DELL'ORGANISMO

1	LE MALATTIE E I MICRORGANISMI	C114
	Salute • Le infezioni e la loro trasmissione	C117
2	DIFESE DI BARRIERA E DIFESE IMMUNITARIE	C118
	Salute • Le malattie del sistema immunitario	C121
3	I GRUPPI SANGUIGNI	C122
	Salute • Immunità, vaccini e sieri	C125
■	SVILUPPA LE TUE COMPETENZE	C126
■	VERSO I TEST INVALSI	C127
■	LE COSE DA RICORDARE	C128

VIDEO NELL'EBOOK



Batticuore



I globuli bianchi



Come circola il sangue



Il cuore



La circolazione nei vertebrati



ESA La circolazione del sangue e la gravità



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



I reni al lavoro



ESA I fluidi nel corpo in assenza di peso



Il guano



Altri esercizi online



VIDEO NELL'EBOOK



A che cosa serve la febbre?



La varicella



I sieri anti-veleno



Altri esercizi online



