

Fonti delle illustrazioni						
Capitolo	Lezione	Pagina	Figura numero	Descrizione	copy	
Capitolo 1	Apertura		A	rubinetto	FreeBirdPhotos/ Shutterstock	
			B	anello	fiwz/Shutterstock	
			C	mercurio	2009 Richard Megna - Fundamental Photographs	
			D	soluzione	Carlo Gardini, Parma	
		Lezione 1		Figura 1	bicicletta	majatoni/ Shutterstock
			p. 2	tazza tè	Natalia Kupreychenko/ Shutterstock	
			p. 2	lattina	Fotofermer/ Shutterstock	
			p. 2	thermos	design56/ Shutterstock	
				Da un'immagine alla mappa p. 4	sistema aperto, chiuso, isolato	Carlo Gardini, Parma
			p. 4	Leggere la realtà p. 4	Einstein	F. Schmutzer (1921)
	p. 5	es. 1 p. 5	bottiglia	Carlo Gardini, Parma		
		es. 4 p. 5	lampadina	Pushish Images/ Shutterstock		
		es. 10 p. 5	coccinella	Barbora Polivkova/ Shutterstock		
	Lezione 2	p. 6	p. 6	lingotto oro	Oleksandr Lysenko/ Shuttetstock	
			p. 6	mercurio	2009 Richard Megna - Fundamental Photographs	
			p. 6	palloncini	pukach/ Shutterstock	
			p. 6	phon	Josfor/ Shutterstock	
			p. 6	pentola che bolle	kazoka/Shutterstock	
		p. 7	Figura 1	cucchiaino zucchero	Marian Weyo/ Shutterstock	
			p. 7	metallo fuso	Andrey N Bannov/ Shutterstock	
			p. 7	ghiaccio secco	phloen/ Shutterstock	
			Figura 3	iceberg	jo Crebbin/ Shutterstock	
		p. 8	Da un'immagine alla mappa p. 8	bottiglie olio	margouillat photo/ Shutterstock	
			Da un'immagine alla mappa p. 8	palloncini	Africa Studio/ Shutterstock	
			Leggere la realtà p. 8	geyser	kavram/ Shutterstock	
			Leggere la realtà p. 8	Etna	wead/ Shutterstock	
		p. 9	es. 1 p. 9	caffè	ifong/ Shutterstock	
			es. 1 p. 9	zolfo	Ben Mills	
		es. 1 p. 9	ghiaccio	Art_man /Shutterstock		
		es. 6 p. 9	panni stesi	Africa Studio/ Shutterstock		
	Lezione 3	p. 10	Figura 1	miscuglio eterogeneo	Dotta 2/ Shutterstock	
		p. 10	Figura 2	gioielli oro	Dream79/ Shutterstock	
		p. 11	Figura 3	filtrazione	Carlo Gardini, Parma	

			Figura 4	dissoluzione	Carlo Gardini, Parma
		p. 12	Da un'immagine alla mappa p. 12	nuvola	Pakhnyushchy / Shutterstock
				schiuma	AlexZaitsev/ Shutterstock
				bicchiere latte	Irina Takajeva/ Shutterstock
				roccia granito	Tom Grundy/ Shutterstock
				spiaggia	RidvanArda/ Shutterstock
				fumi ciminiere	NV77 / Shutterstock
				tromba	mkm3/ Shutterstock
				rubinetto	FreeBirdPhotos/ Shutterstock
				pompa benzina	arsa35/ Shutterstock
				bomboletta spray	photomak/ Shutterstock
		p. 13	es. 1 p. 13	provetta acqua	Artography /Shutterstock
			es. 1 p. 13	becher	Carlo Gardini, Parma
			es. 7 p. 13	candela	Art Directors & TRIP / Alamy Stock Photo
	Lezione 4	p. 14	Figura 1	aspirapolvere	Africa Studio/ Shutterstock
			Figura 2	centrifuga	T-Photo/ Shutterstock
			Figura 3	batea oro	Jeffrey B. Banke/ Shutterstock
		p. 15	Figura 4	cromatografia	Studio Flag, Bologna
		p. 16	Da un'immagine alla mappa p. 16	filtrazione	Carlo Gardini, Parma
			Leggere la realtà p. 16	alcool	Carlo Gardini, Parma
		p. 17	es. 1 p. 17	scolapasta	Danny Smythe/ Shutterstock
			es. 2 p. 17	matracchi	Carlo Gardini, Parma
			es. 3 p. 17	alambicco	Photology1971/ Shutterstock
	Lezione 5	p. 18	Figura 1	etichetta acqua	Carlo Gardini, Parma
			p. 18	rubinetto	Kris Jacobs / Shutterstock
			p. 18	acqua demineralizzata	Carlo Gardini, Parma
			p. 18	spruzzetta acqua distillata	Carlo Gardini, Parma
		p. 19	Figura 2	sale	Anna Hoychuk/ Shutterstock
			Figura 3	vaniglia	Dream79/ Shutterstock
			Figura 3	medicine	funnyangel/ Shutterstock
		p. 20	Da un'immagine alla mappa p. 20	bicchiere acqua	Dhanon/ Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 20	succo arancia	hgphotgrapy/ Shutterstock
			Leggere la realtà p. 20	mortadella	Visionsi/ Shutterstock

	Mettiti alla prova	p.22	es. 1 p. 22	mais	Dewberry_Riya/ Shutterstock
			es. 3 p. 22	albero di mele	Marie Appert/ Shutterstock
		p. 23	es. 18 p. 23	becher	Africa Studio/ Shutterstock
Capitolo 2	Apertura	p. 25	A	mela su bilancia	Carlo Gardini, Parma
			B	orologio rosso	nexus 7/ Shutterstock
			C	righello	Zhukov Oleg/ Shutterstock
			D	termometro freezer	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 1	p. 26	Figura 1 A	orologio rosso	nexus 7/ Shutterstock
			Figura 1 B	cronometro	ziviani/ Shutterstock
		p. 27	Figura 2	gelato	Carlo Gardini, Parma
			Da un'immagine alla mappa p. 28	bilancia e pallina da tennis	Carlo Gardini, Parma
		p. 28	Affrontare problemi p. 28	vetreria	Saravut Biacharas/ Shutterstock
		p. 29	es. 1 p. 29	termometro	Jovan Nikolic/ Shutterstock
			es. 3 p. 29	mela sulla bilancia	Carlo Gardini, Parma
			es. 5 p. 29	termometro freezer	Carlo Gardini, Parma
			es. 11 p. 29	cilindri	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 2	p. 31	Figura 2	calcolatrice	Carlo Gardini, Parma
		p. 32	Da un'immagine alla mappa p. 32	cilindro legno	bookzaa/ Shutterstock
		p. 33	es. 11 p. 33	calcolatrice	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 3	p. 34	Figura 1	misure peso e volume catenina	Carlo Gardini, Parma
		p. 36	Da un'immagine alla mappa p. 36	cilindri e sfere	Carlo Gardini, Parma
			Leggere la realtà p. 36	termometro galileiano	Aptyp_koK/ Shutterstock
			Leggere la realtà p. 36	bicchiere acqua e ghiaccio	Schweizer Tobias/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 38	Figura 1	tè freddo	sevenke/Shutterstock
			Figura 2	birra analcolica	Carlo Gardini, Parma
		p. 39	Figura 4	pesci	Ewais/ Shutterstock
		p. 40	Da un'immagine alla mappa p. 40	sodio cloruro	Carlo Gardini, Parma
		p. 40	Affrontare problemi p. 40	zucchero	Carlo Gardini, Parma
		p. 41	es. 1, es. 5 p. 41	bicchieri soluzione	Carlo Gardini, Parma

		p. 44	Il capitolo in una mappa p. 44	metro avvolgibile	Carlo Gardini, Parma
	Compiti di realtà	p. 45	p. 45	zanzara	InsectWorld/ Shutterstock
			p. 45	sciropo	Africa Studio/ Shutterstock
Capitolo 3	Apertura	p.47	A	metallo fuso	Andrey N Bannov/ Shutterstock
			B	fuoco	Olga Samostrova/ Shutterstock
			C	pastiglia effervescente	Carlo Gardini, Parma
			D	foglie brinate	yanikap/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 48	Figura 1	bagnomaria	Carlo Gardini, Parma
		p. 50	Da un'immagine alla mappa p. 50	acqua che bolle nel becher	sciencephotos / Alamy Stock Photo
		p. 50	Affrontare problemi	bombola butano	sciencephotos / Alamy Stock Photo
	Lezione 2	p. 55	es. 1 A p. 55	bicchieri acqua e ghiaccio	Mariyana/ Shutterstock
			es. 1 B p. 55	acqua che bolle nel becher	MattiaATH/ Shutterstock
			es. 1 C p. 55	tazza e bustina di tè	Aleksey Troshin/ Shutterstock
	Lezione 3	p. 56	Figura 1	mela tagliata	Seqoya/ Shutterstock
			Figura 1	limone	Carlo Gardini, Parma
			Figura 1	fuoco	Olga Samostrova/ Shutterstock
			Figura 2	pentola sul fornello	Carlo Gardini, Parma
		p.57	Rifletti p. 57	banane mature	Surachamp/ Shutterstock
			Rifletti p. 57	banana a fette	Kolotygin Igor/ Shutterstock
		p. 57	p. 57	foglie	Maksim Shmeljov/ Shutterstock
		p. 57	p. 57	fumo nero	2005 Paul Marcus / General Eclectis
			p. 57	ferro di cavallo	nadyatess/ Shutterstock
		p. 58	Da un'immagine alla mappa p. 58	incendio foresta	Dmytro Gilitukha/ Shutterstock
		p. 59	es. 1 a p. 59	binari	designbydx/ Shutterstock
			es. 1 b p. 59	chiodo	pattara puttiwong/ Shutterstock
			es. 1 c p. 59	cioccolata	Anna Demianenko/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 60	Figura 1	fiamma ossiacetilenica	teze/ Shutterstock
			p. 60	pesce abissale	Paulo Oliveira / Alamy Stock Photo
			p. 60	pila alcalina	Carlo Gardini, Parma
			p. 60	foglia	ArTDi101/ Shutterstock
			p. 60	caricabatterie	Carlo Gardini, Parma
			Leggere la realtà p. 62	fascia riscaldante	Carlo Gardini, Parma / Piotr Marcinski, 123rf

			Leggere la realtà p. 62	ghiaccio istantaneo	Carlo Gardini, Parma
			Mettiti alla prova es. 12 p. 65	becher	Carlo Gardini, Parma
			Il capitolo in una mappa p. 66	acqua che bolle	Roman Sigaev/ Shutterstock
			Il capitolo in una mappa p. 66	bunsen	ggw1962/Shutterstock
Capitolo 4	Apertura	p. 67	A	mercurio	MarcelClemens/ Shutterstock
			B	zircone	vvoe/ Shutterstock
			C	magnetite	vvoe/ Shutterstock
			D	rame	MarcelClemens/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 68	Figura 1	Robert Boyle	Pictorial Press Ltd / Alamy
			p. 68	zolfo	Ben Mills
			p. 68	rame filo	Tossaporn Sakkabanchorn/ Shutterstock
			p. 68	lattina alluminio	Africa Studio /Shutterstock
			p. 68	cubetti ghiaccio	Art_man /Shutterstock
			p. 68	saliera	Mega Pixel/ Shutterstock
			p. 68	soda caustica	Carlo Gardini, Parma
			Figura 2	ossido di mercurio	1994 Richard Megna - Fundamental Photographs
			Figura 3 A e B	reazione sodio e cloro	© 2001 Richard Megna - Fundamental Photographs
		p. 72	Da un'immagine alla mappa p. 72	solfo mercurico	S_E/Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 72	zolfo	Ben Mills
			Da un'immagine alla mappa p. 72	mercurio	MarcelClemens/ Shutterstock
		p. 72	Chi ha ragione? p. 72	zollette zucchero	koosen/ Shutterstock
		p. 72	Leggere la realtà p. 72	cielo con nuvole	Elenamiv/ Shutterstock
			Leggere la realtà p. 72	Terra	Alex Staroseltsev/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 74	p. 74	camino spento	juliasv/ Shutterstock
		p. 74	p. 74	camino acceso	Pan_Da/ Shutterstock
			Figura 1	Lavoisier	Sheila Terry/ Science Photo Library
		p. 76	Da un'immagine alla mappa p. 76	sodio e cloro	Carlo Gardini, Parma
		p. 76	Chi ha ragione? p. 76	impasto	Richard Wareham Fotografie / Alamy Stock Photo
		p. 77	es. 2 p. 77	pastiglia nel barattolo	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 3	p. 79	Figura 3	formica	shankz/ Shutterstock

		p. 80	Leggere la realtà p. 80 Figura A	atomi al microscopio elettronico	Northwestern University/ Science Photo Library
		p. 80	Leggere la realtà p. 80 Figura B	foglio di grafene	Superstem Laboratory/ SciTech Daresbury Science and Innovation Campus
			es. 1 p. 81	CuSO ₄	Peter Hermes Furian/ Shutterstock
			es. 1 p. 81	Cu	Tossaporn Sakkabanchorn/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 82	Figura 1	accendino	Carlo Gardini, Parma
			Da un'immagine alla mappa p. 84	elettrolisi	Chip Clark / Fundamental Photographs
			es. 9 p. 85	marmo e HCl	Carlo Gardini, Parma
	Compiti di realtà	p. 89	p. 89 es. 1	saldatore	Dejan Stanic Micko/ Shutterstock
			p. 89 es. 2	ammoniaca	Carlo Gardini, Parma
Capitolo 5	Apertura	p. 91	A	lingotto argento	Stephen Plaster/ Shutterstock
			B	mercurio	2009 Richard Megna - Fundamental Photographs
			C	oro	Africa Studio /Shutterstock
			D	zolfo	pedphoto36pm/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 100	Chi ha ragione p. 100	prato	Loskutnikov/Shutterstock
	Lezione 3	p. 102	Figura 1	carbone	SeDmi/ Shutterstock
			Figura 2	mole acido borico	Carlo Gardini, Parma
			p. 102	una mole varie sostanze	Carlo Gardini, Parma
		p. 103	Figura 3	volume molare	2001 Richard Megna - Fundamental Photographs
		p. 104	Da un'immagine alla mappa p. 104	una mole di varie sostanze	1991 Richard Megna - Fundamental Photographs
		p. 104	Leggere la realtà p. 104	formiche	Henrik Larsson/Shutterstock
		p. 105	es. 5 p. 105	naftalina su bilancia	Carlo Gardini, Parma
		p. 108	Leggere la realtà p. 108	prugne secche	Carlo Gardini, Parma
	Mettiti alla prova	p. 111	es. 17 p. 111	bombola elio	hudiemm/ Istockphoto
		p. 111	es. 20 p. 111	collana	Ukki Studio/ Shutterstock
		p. 111	es. 25 p. 111	soluzione fisiologica	Carlo Gardini, Parma

Capitolo 6	Apertura	p. 113	A	dito e sfera	Sinisa Botas /Shutterstock
			B	ambra e piume	Dorling Kindersley ltd / Alamy Stock Photo
			C	ghiacciolo	colnihko/ Shuttsertock
			D	accendino	Thanakrit Pongprawat / Shutterstock
	Lezione 1	p. 114	p. 114	biro e carta	Luca Dal Canto
		p. 114	p. 114	bambina capelli elettrizzati	T-Immagini/ iStockphoto
		p. 114	Figura 1	Du Fay	SHEILA TERRY/SCIENCE PHOTO LIBRARY
		p. 116	Leggere la realtà p. 116	fulmine	Stephen Cullum/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 118	Figura 1	elettrolisi	Chip Clark / Fundamental Photographs
		p. 118	Figura 2	tubo di crookes	D-Kuru/Wikimedia Commons
		p. 120	Leggere realtà p. 120	nebulosa NCG	Gendler/NASA
			Leggere realtà p. 120	aurora boreale	ISS/NASA
	Lezione 4	p. 128	Leggere realtà p. 128	esplosione	CUTWORLD/ Shutterstock
	Compiti di realtà cap. 5-6	p. 133	es. 2 p. 133	Centrale Fukushima	Tokyo Electric Power Company/ZUMA Press/Corbis, 2011
Capitolo 7	Apertura	p. 135	A	gallio	Phil Degginger/ Alamy
			B	sodio	Dnn87/ Wikimedia Commons
			C	mercurio	MarcelClemens/ Shutterstock
			D	grafite	Anneka/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 138	Leggere la realtà p. 138	spettro elettromagnetico	railexplorers/ Shutterstock; DainisDerics/ Shutterstock; George Allen Penton/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 148	Figura 1	francobollo Mendeleev	fmua / Shutterstock
	Lezione 5	p. 152	Figura 2	gallio	Phil Degginger/ Alamy
		p. 153	Figura 3	alogeni	Andrew Lambert Photography/ Science Photo Library
			Figura 3	zolfo	Ben Mills
		p. 154	Da un'immagine alla mappa p. 154	foglio alluminio	Lasse Kristensen/ Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 154	rame	zhangyang13576997233/Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 154	mercurio	MarcelClemens/ Shutterstock

			Da un'immagine alla mappa p. 154	boro	SCIENCE PHOTO LIBRARY
			Da un'immagine alla mappa p. 154	silicio	bonchan/ Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 154	cloro e bromo	Andrew Lambert Photography/ Science Photo Library
			Da un'immagine alla mappa p. 154	zolfo	Ben Mills
	Lezione 6	p. 156	Figura 2	metalli alcalini in acqua	Clugston, Flemming, Advanced Chemistry, Oxford University Press, 2000
		p. 157	Figura 3	calcio in acqua	Carlo Gardini, Parma
		p. 158	Figura 4	insegna gelateria	RobertKuehne/ Shutterstock
			Figura 6A	moto	topseller/shutterstock
			Figura 6B	pentole	Anton Balazh/ Shutterstock
		p. 159	Figura 7	erbio	Ximeg
			Figura 8-a	sodio	Carlo Gardini, Parma
			Figura 8-b	magnesio	CSIRO
			Figura 8-c	alluminio	Wikimedia Creative Commons
			Figura 8-d	silicio	bonchan/ Shutterstock
			Figura 8-f	zolfo	Wlad74/ Shutterstock
Capitolo 8	Apertura	p. 165	A	NaCl	Peter Hermes Furian/ Shutterstock
			B	tè e zucchero	focal point/ Shutterstock
			C	diamante	123dartist/ Shutterstock
			D	ghiaccio secco	phloen/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 168	Leggere la realtà p. 168	Linus Pauling	28 aprile 1962 Washington DC, Bettmann, Corbis
	Lezione 3	p. 175	Figura 4 A	triiodometano	Opotan/ Wikimedia Commons
			Figura 4 B	beuta con tetracloruro di carbonio	Richard Megna/ FUNDAMENTAL PHOTOGRAPHS
			Figura 6	diamante	123dartist/ Shutterstock
			Figura 7	quarzo	Sebastian Janicki/ Shutterstock
		p. 176	Leggere la realtà p. 176	foglio di grafene	BONNINSTUDIO/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 180	Da un'immagine alla mappa p. 180	NaCl	Jiri Vaclavek/ Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 180	cubo alluminio	Richard Megna/ FUNDAMENTAL PHOTOGRAPHS

			Leggere la realtà p. 180	oggetto di elettro (lega oro e argento)	Marie-Lan Nguyen / Wikimedia Commons
			es. 1 p. 181	bacchetta di plastica con cristalli	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 5		p. 182	NaCl	Peter Hermes Furian/ Shutterstock
		p. 183	Figura 5	conducibilità elettrica	Carlo Gardini, Parma
	Mettiti alla prova	p. 188	es. 13 p. 188	sale	Aaron Amat/ Shutterstock
			es. 13 p. 188	foglio alluminio	Lasse Kristensen/ Shutterstock
			es. 13 p. 188	grafite	Anneka/ Shutterstock
	Compiti di realtà	p. 191	es. 1 p. 191	Seaborg	Corbis
		p. 191	es. 2 p. 191	mano con tablet	donfiore/ Shutterstock
Capitolo 9	Apertura	p. 193	A	acido muriatico	Carlo Gardini, Parma
			B	smacchiatore	Carlo Gardini, Parma
			C	bicarbonato di sodio	Carlo Gardini, Parma
			D	alcool etilico	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 1	p. 195	p. 195	palloncini	Carlo Gardini, Parma
			es. 1 p. 199	palloncini	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 2	p. 200	Figura 3	bacchetta e filo di acqua	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 3	p. 206	Da un'immagine alla mappa p. 206	bacchetta e filo di liquido	Carlo Gardini, Parma
		p. 206	Leggere la realtà p. 206	iceberg	Oskari Porkka/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 208	Figura 1	etichetta acqua minerale	Carlo Gardini, Parma
			Figura 3	becher	Africa Studio/ Shutterstock
		p. 209	Figura 6	acqua e ottano	Carlo Gardini, Parma
		p. 210	Da un'immagine alla mappa p. 210	becher (terzo riquadro)	Carlo Gardini, Parma
		p. 211	es. 1 p. 211	provetta acqua e olio	Artography/ Shutterstock
	Lezione 5	p. 212	Figura 1	conducibilità elettrica	Carlo Gardini, Parma
		p. 213	Figura 3	cartina in acido cloridrico	Carlo Gardini, Parma
		p. 213	Figura 4	cartina in soda caustica	Carlo Gardini, Parma

		p. 214	Da un'immagine alla mappa p. 214	becher (riquadro 1)	Carlo Gardini, Parma
		p. 214	Leggere la realtà p. 214	etichetta acqua minerale	Carlo Gardini, Parma
		p. 215	es. 10 p. 215	soluzione dicloruro di rame e lampadina	Carlo Gardini, Parma
Capitolo 10	Apertura		A	pastiglie	Fahroni/ Shutterstock
			B	turchese	wiiz/ Shutterstock
			C	gesso	racorn/ Shutterstock
			D	solfato ammonico	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 2	p. 226	Da un'immagine alla mappa p. 226	ossidi e anidridi	Carlo Gardini, Parma
		p. 227	es. 3 p. 227	cartina in soluzione	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 3	p. 231	es. 1 p. 231	lattina di alluminio	Africa Studio /Shutterstock
				carbone	SeDmi/ Shutterstock
			es. 3 p. 231	cartine in soluzioni	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 4	p. 233	Figura 2	White Sands National Monument	Alberto Loyo/ Shuttstock
		p. 234	Leggere la realtà p. 234	Colori	National Gallery, London
	Mettiti alla prova	p. 236	es. 11 p. 236	ossido	Carlo Gardini, Parma
	Compiti di realtà	p. 239	es. 2 p. 239	radiografia	Danilo Ascione/ 123RF.com
	CLIL	p. 240		olio di semi di soia	Eakrin/ Shutterstock
Capitolo 11	Apertura		A	grandinata	Ben Romalis/ Shutterstock
			B	lamina di rame	Carlo Gardini, Parma
			C	becher con AgCl	© 1995 Richard Megna - Fundamental Photographs
			D	candela sotto campana di vetro	SCIENCE PHOTO LIBRARY
	Lezione 1	p. 242	Figura 1	calcio combustione	© 1994 Richard Megna - Fundamental Photographs
		p. 243	Figura 3	ioduro di piombo	1996 Richard Megna -

					Fundamental Photographs
			Figura 4	carbonato di bario	SCIENCE PHOTO LIBRARY
		p. 244	Affrontare problemi p. 244	becher con AgCl	© 1995 Richard Megna - Fundamental Photographs
		p. 245	es. 8 p. 245	becher con CuSO ₄	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 2	p. 246	Figura 1	becher con lamina di rame	Carlo Gardini, Parma
			Figura 3	reazione Zn e HCl	© 1998 Richard Megna - Fundamental Photographs
			Figura 4	Na in acqua	TREVOR CLIFFORD PHOTOGRAPHY/SCIENCE PHOTO LIBRARY
	Lezione 3	p. 250	Figura 1	airbag	Caspar Benson/fstop/Corbis
		p. 251	Figura 2	macchine in coda	XXLPhoto/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 255	Figura 3	reazione Fe e HCl	MARTYN F. CHILLMAID/SCIENCE PHOTO LIBRARY
		p. 256	Leggere la realtà p. 256	candela sotto campana di vetro	SCIENCE PHOTO LIBRARY
	Mettiti alla prova	p. 258	es. 11 p. 258	reazione Zn e CuSO ₄	Carlo Gardini, Parma
Capitolo 12	Apertura	p. 261		bicchieri acqua e ghiaccio	sarawutnirothon/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 262	Figura 1	aspirapolvere	Nor Gal/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 266	Figura 2	lucciola	Anita Patterson Peppers/ Shutterstock
	Lezione 3	p. 272	Da un'immagine alla mappa p. 272	bunsen	ggw1962/Shutterstock
		p. 272	Da un'immagine alla mappa p. 272	acqua che bolle	Steven Coling/ Shutterstock
		p. 273	es. 2 p. 273	cubetti di ghiaccio	Valentyn Volkov/ Shutterstock
			es. 2 p. 273	candela	Alexandra Lande/ Shutterstock
	Lezione 4	p. 274	Figura 1	alimenti	Carlo Gardini, Parma
			Figura 2	tabella nutrizionale	Carlo Gardini, Parma
			Figura 3	centrale solare termodinamica	George Steinmetz/ Corbis
			Figura 3	pale eoliche	Inaki Antonana/ Shutterstock
	Lezione 6	p. 284	Affrontare problemi p. 284	bicchieri acqua e ghiaccio	Carlo Gardini, Parma

	Compiti di realtà	p. 289	es. 1	acqua ossigenata	Carlo Gardini, Parma
			es. 2	aereo	Stanislaw Tokarski/ Shutterstock
Capitolo 13	Apertura		A	chiodi	Tusumaru/ Shutterstock
			B	rondelle	Andrii Medvednikov/ Shutterstock
			C	limatura di ferro	Dinga/ Shutterstock
			D	utensili	operator1975/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 292		esplosione	Andrew Burgess/ Shutterstock
				nave arrugginita	DoublePHOTO studio/ Shutterstock
				petrolio	Anan Kaewkhammul/ Shutterstock
		p. 292	Figura 1	marmo e HCl	Carlo Gardini, Parma
		p. 293	Figura 3	marmo e HCl	Carlo Gardini, Parma
			Figura 4	congelatore	Africa Studio/ Shutterstock
		p. 294	Leggere la realtà p. 294	mele	Melinda
			Leggere la realtà p. 294	Global Seed Vault	Dalshe/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 296	Figura 1	fornello	5 second Studio/ Shutterstock
		p. 298	Leggere la realtà p. 298	Ciamician	Università di Bologna
	Lezione 3	p. 300	Figura 1	dirigibile	
	Lezione 4	p. 305	Figura 2	iodio	Carlo Gardini, Parma
		p. 306	Da un'immagine alla mappa p. 306	bicchiere	Carlo Gardini, Parma
		p. 306	Leggere la realtà p. 306	lamponi	neil langan/ Shutterstock
		p. 307	esercizio 1a p. 307		pedrosala/ Shutterstock
			esercizio 1b p. 307		Zerbor/ Shutterstock
			esercizio 1c p. 307		Dafinka/ Shutterstock
			esercizio 1d p. 307		Carlo Gardini, Parma
	Lezione 6	p. 313	Figura 2	diossido di azoto	Carlo Gardini, Parma
Capitolo 14	Apertura	p. 319	A	succo pomodoro	pilipphoto/ Shutterstock
			B	candeggina	Carlo Gardini, Parma
			C	aceto	Stefano Venturi/ Shutterstock
			D	caffè	mavo/ Shutterstock
	Lezione 1	p. 320		becher	Carlo Gardini, Parma
		p. 321	Figura 2	buretta	Carlo Gardini, Parma
		p. 322	Da un'immagine alla mappa p.	soluzioni acide e basiche	Carlo Gardini, Parma

			322		
	Lezione 2	p. 324	Figura 1	NH ₄ Cl	Carlo Gardini, Parma
		p. 326	Leggere la realtà p. 326	saccarosio e acido solforico	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 3	p. 329	Figura 1	calcolatrice	Claudio Baldini/ Shutterstock
		p. 329	Figura 2	piaccametro	Carlo Gardini, Parma
		p. 330	Affrontare problemi	calcolatrice	Carlo Gardini, Parma
		p. 331	es. 3 A	birra	Maks Narodenko/ Shutterstock
			es. 3 B	succo pompelmo	Valentyn Volkov/ Shutterstock
			es. 3 C	gel lavastoviglie	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 4	p. 334	Da un'immagine alla mappa p. 334	piaccametro	Carlo Gardini, Parma
		p. 334	Leggere la realtà p. 334	prodotti acidi e basici	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 5	p. 339	es. 1	tè al limone	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 6	p. 340	Figura 1 e 2	becher	wavebreakmedia/ Shutterstock
		p. 341	Figura 3	piaccametro	Carlo Gardini, Parma
		p. 342	Leggere la realtà p. 342	ortensie	Denise Kappa/ Shutterstock
Capitolo 15	Apertura	p. 349	A	pila di Volta	science&society, 2008
			B	elettrolisi	Chip Clark / Fundamental Photographs
			C	caricabatterie	Carlo Gardini, Parma
			D	pila	Zanichelli
	Lezione 1	p. 350	Figura 1	pile	volkova natalia/ Shutterstock
		p. 352	Leggere la realtà p. 352	Galvani	Museo Palazzo Poggi, Bologna
	Lezione 3	p. 359	Figura 3	Voltmetro di Hoffmann	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 4	p. 362	Figura 1	pile e tester	Carlo Gardini, Parma
		p. 364	Figura 5	tubo arrugginito	A_Lesik/ Shutterstock
			Figura 6	chiodi nelle provette	Carlo Gardini, Parma
			Figura 8	anodo di sacrificio	sokolenok /Shutterstock
			Figura 9	porta alluminio	karamysh/ Shutterstock
		p. 366	Da un'immagine alla mappa p. 366	limoni	haryigit/ Shutterstock
			Da un'immagine alla mappa p. 366	batteria auto	Carlo Gardini, Parma
		p. 367	es. 1	tester	Carlo Gardini, Parma

		p. 369	es. 13 p. 188	tester	Carlo Gardini, Parma
Capitolo 16	Apertura		A	felpa	Tarshanova/ Shutterstock
			B	calze	Grizanda/ Shutterstock
			C	rotolo carta	Lim Yong Hian/ Shutterstock
			D	zollette zucchero	Angelina Che/ Shutterstock
	Lezione 2	p. 377	Figura 3	francobollo Kekulé	wantanddo/ Shutterstock
	Lezione 3	p. 380	Figura 1	oggetti plastica	Voronin76 / Shutterstock
			Figura 2	tubo di scarico	Stefan Redel /Shutterstock
			Figura 3	reazione ottano bromo	Studio Flag / Bologna
			Da un'immagine alla mappa p. 382	reazione idrocarburi	Carlo Gardini, Parma
	Lezione 4	p. 384	Figura 1	iprite	Bettmann/ Corbis
			Figura 2	trielina	Carlo Gardini, Parma
			Figura 4	farmaci	Carlo Gardini, Parma
			Figura 9	alimenti	Carlo Gardini, Parma
			Figura 10	pittura	iofoto/ Shutterstock
	Lezione 5	p. 390	Figura 1	vaniglia	Everglades National Park
		p. 392	Figura 4	latte HD	Carlo Gardini, Parma
		p. 392		barbabietole	Andrew Cribb/ Shutterstock
			Figura 5	bosco di betulle	Ortodox/ shutterstock
		p. 394	Leggere la realtà p. 394	cibo sano	Oleksandra Naumenko/ Shutterstock
		p. 399	Compiti di realtà p. 399	salumi	wjarek/ Shutterstock
		p. 400	CLIL	pompa di benzina USA	Tupungato/ Shutterstock
Laboratorio di chimica		p. L6	Figura 1	studenti in laboratorio	Cultura Creative (RF) / Alamy Stock Photo
		p. L7	Figura 4	guanti e occhiali	Michael J Thompson/ Shutterstock
		p. L7	Figura 5	cappa da laboratorio	SCIENTIFIC PICTURE RESEARCH / SCIENCE PHOTO LIBRARY
		p. L1, L2, L8, L9, L11, L12, L15, L16, L17, L20, L22, L23, L24, L25, L27, L29, L30, L31 (foto n. 2), L34, L35, L36, L37, L38, L40: Carlo Gardini, Parma			