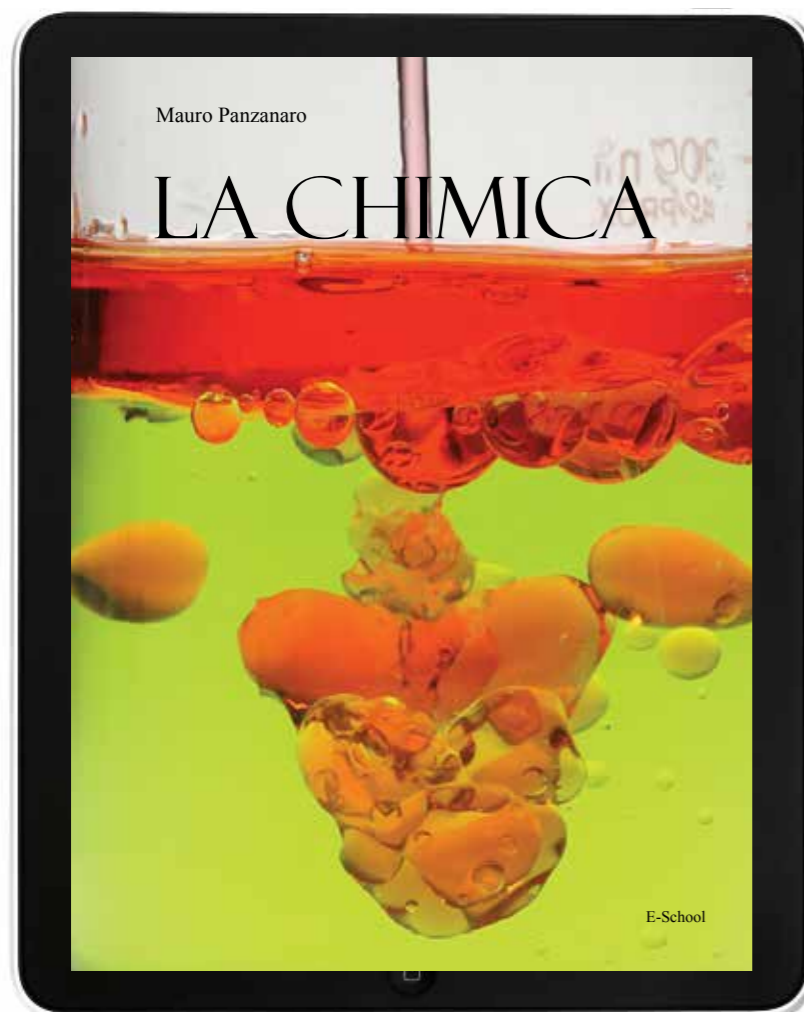




# “LA CHIMICA”

primo biennio  
secondaria 2° grado



1° BIENNIO  
**edizione cartacea**  
+ contenuti digitali "LA CHIMICA"  
pp.148  
ISBN 978-88-98783-00-7  
€ 14,85

1° BIENNIO  
**edizione digitale** "LA CHIMICA"  
pp.164  
€ 10,35

LIBRO MISTO (LM) modalità mista di tipo b come previsto dal MIUR D.M. n. 781 del 27/09/2013

Il libro è disponibile in versione e-book scaricabile dal sito [www.educationalforyou.it](http://www.educationalforyou.it)

Per scaricare il libro in versione digitale occorre registrarsi e inserire il codice di attivazione prodotto

### Nel libro

Teoria con esempi illustrati  
5 Mappe concettuali  
19 Schede di laboratorio  
200 Esercizi

### Contenuti multimediali

23 Animazioni 3D  
50 Videoclip  
7 Videolaboratori  
Esercizi interattivi  
Tavola periodica interattiva

Il volume "**La Chimica**" è ideato per il **primo biennio** dei licei e tiene conto delle Indicazioni Nazionali riguardanti gli Obiettivi specifici di apprendimento. La narrazione didattica, semplice e diretta, fa continuo riferimento a esempi tratti dalla vita quotidiana. Inoltre la struttura dei paragrafi permette di trattare molti degli argomenti in modo indipendente dagli altri, per consentire all'insegnante di adattare il percorso formativo ai livelli medi della classe.

Il testo si compone di **5 unità didattiche**.

La **prima unità** è dedicata alle proprietà della materia con particolare riferimento a quelle che saranno utilizzate per descrivere i fenomeni chimici.

La **seconda unità** introduce il modello particellare della materia e affronta le sue trasformazioni fisiche descrivendo gli stati della materia e i sistemi eterogenei e omogenei.

La **terza unità** partendo dalla descrizione delle sostanze elementari e di quelle composte e dal significato delle leggi ponderali conduce alla scoperta dell'atomo di Dalton, al concetto di molecola introdotto da Avogadro e alla legge della periodicità di Mendeleev.

Nella **quarta unità** vengono trattate le regole che permettono di ricavare la formula chimica. Inoltre l'unità contiene sette schede sintetiche facoltative con le regole di nomenclatura che possono eventualmente essere utilizzate per fornire una preparazione propedeutica per affrontare meglio il secondo biennio.

La **quinta unità** è divisa in due parti indipendenti. La prima parte è dedicata alla rappresentazione della reazione chimica, al concetto di mole e alla sua applicazione nelle trasformazioni chimiche. La seconda parte descrive invece le principali reazioni chimiche proponendo una semplice classificazione utile al riconoscimento del tipo di fenomeno.

## Indicazioni nazionali

### Obiettivi specifici di apprendimento disciplina Chimica 1° BIENNIO LICEI

#### Liceo Linguistico/Liceo Classico/Liceo Artistico/Liceo delle Scienze Umane

Lo studio della chimica comprende l'osservazione e descrizione di fenomeni e di reazioni semplici (il loro riconoscimento e la loro rappresentazione) con riferimento anche a esempi tratti dalla vita quotidiana; gli stati di aggregazione della materia e le relative trasformazioni; la classificazione della materia (miscugli omogenei ed eterogenei, sostanze semplici e composte) e le relative definizioni operative; le leggi fondamentali e il modello atomico di Dalton, la formula chimica e i suoi significati, una prima classificazione degli elementi (sistema periodico di Mendeleev).

#### Liceo Scientifico opzione scienze applicate/Liceo Scientifico

Stesse indicazioni con l'aggiunta dell'organizzazione particellare della materia;

#### Liceo Musicale

Stesse indicazioni con l'aggiunta dei concetti di base della chimica organica e dei principali composti organici, anche in relazione ai contenuti previsti per la biologia.

Per l'A.S. 2014/15 "**La chimica**" per il **secondo biennio**, composta da le seguenti unità didattiche:

**Unità zero:** classificazioni dei composti inorganici, nomenclatura, calcoli stechiometrici.

**Unità 1:** Dal modello atomico a panettone fino alla moderna teoria atomica. Significato della periodicità

**Unità 2:** Dalla struttura atomica alle molecole, principali tipi di legame chimico.

**Unità 3:** Aspetti termodinamici e cinetici delle reazioni chimiche.

**Unità 4:** le reazioni di equilibrio e il principio di Le Chatelier.

**Unità 5:** sistemi acido base e sistemi redox.

**Unità 6:** cenni introduttivi alla chimica del carbonio

Per gli istituti che non dispongono di laboratori attrezzati, è disponibile sul mercato un kit didattico contenente tutti i materiali per effettuare "chiavi in mano", gli esperimenti contenuti nel testo.

Per informazioni <http://www.educationalforyou.it/kit/>





# Contenuti Multimediali



 **VideoClip**  
Video dedicati alle schede sperimentali e alle manifestazioni macroscopiche dei fenomeni naturali



 **Videolaboratorio**  
Esperimenti di chimica realizzati in laboratorio con la partecipazione degli alunni. Trattano le dimostrazioni sperimentali più complesse e permettono di osservare esperimenti che spesso non si possono realizzare per la mancanza di laboratori attrezzati

**TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI**

H																		He	
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne		
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mb	Tc	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe			
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
Fr	Ra	Ac	Rf	Hs	Bh	Mt	Ds	Rg	Cn										
Lantanide e Attinide																			
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu						
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr						

 **Tavola periodica multimediale**  
Una strumento interattivo di facile accesso che arricchisce la consultazione con tante curiosità



 **Animazioni 3D**  
Animazioni tridimensionali per la comprensione degli aspetti microscopici dei fenomeni naturali



**ESPERIMENTO DI THOMPSON**



E-School sas casa editrice, via Monte Velino, 15 67100 L'Aquila

Per informazioni e segnalazioni

[direzione@educationalforyou.it](mailto:direzione@educationalforyou.it)

[docenti@educationalforyou.it](mailto:docenti@educationalforyou.it)

[commerciale@educationalforyou.it](mailto:commerciale@educationalforyou.it)

[www.educationalforyou.it](http://www.educationalforyou.it)

Educational for you