

Rippa, Macario, Pettinari, Tucci
VIAGGIO NELLA CHIMICA – Dalla struttura atomica alla chimica organica
Italo Bovolenta editore / Zanichelli Editore

INNOVAZIONI SCIENTIFICHE E DIDATTICHE DI QUESTA EDIZIONE

Innovazione	Tipo di innovazione	Dove si trova	Descrizione	Perché è necessaria
Schede sulle applicazioni della chimica nella tecnologia e nella biologia	Scientifica	Nelle rubriche lungo tutta la teoria	Le schede “ <i>A cosa serve</i> ” rispondono a domande con esempi interdisciplinari, guardando soprattutto alla sostenibilità e all'Agenda 2030. Per esempio: <ul style="list-style-type: none">- <i>Come può il vapore produrre energia rinnovabile?</i>- <i>Perché il calore specifico dell'acqua è fondamentale per la vita?</i>	Lo studente capisce perché gli serve studiare la chimica.
Strategie per risolvere i problemi	Didattica	Nelle rubriche lungo tutta la teoria	La rubrica “ <i>Come si fa</i> ” insegna a riconoscere classi di problemi e quindi a individuare la strategia più adatta per risolverli.	Aiuta lo studente a risolvere problemi impostando prima di tutto un metodo risolutivo, uscendo dallo schema di semplice applicazione di una formula.
Agenda 2030	Scientifica	Nel capitolo 0 e nelle schede	Schede sulla sostenibilità, etichettate con i goals dell'Agenda.	Per affrontare le sfide del futuro con gli occhi della chimica.
La chimica della COVID-19	Scientifica	Nelle pagine finali dei volumi del secondo biennio	Schede legate all'emergenza COVID-19: Per esempio: <ul style="list-style-type: none">- la chimica dei disinfettanti;- la legge di Graham e la diffusione delle particelle nell'aria;- la chimica dei dispositivi di protezione.	Per aprire la realtà della COVID-19 con strumenti scientifici, per esempio per valutare come proteggersi e perché.

Innovazione	Tipo di innovazione	Dove si trova	Descrizione	Perché è necessaria
L'albero dei fondamentali	Didattica	Nelle pagine iniziali di tutti i volumi	Vengono messi in evidenza i contenuti fondamentali del corso di chimica Nelle pagine iniziali: - i nuclei fondamentali organizzati in una mappa a forma di albero - l'elenco delle risorse multimediali legate ai nuclei fondamentali. All'interno del libro, le mappe di sintesi per nuclei fondamentali.	Per costruire un percorso per nuclei fondamentali, usando le risorse multimediali del libro.
Attiva le competenze	Didattica	Nelle rubriche lungo tutta la teoria	Schede pensate per: - sviluppare le competenze - elaborare connessioni multidisciplinari - affrontare problemi reali. Non solo esercizi ma attività strutturate che sono uno strumento completo per lavorare per competenze.	Lo studente sviluppa in modo attivo le competenze scientifiche. L'insegnante trova uno strumento completo per lavorare per competenze.
Audioaperture	Didattica	All'inizio di tutti i capitoli	In ogni capitolo, una domanda su che cosa c'entra la foto di apertura con l'argomento che si sta per affrontare. Lo studente può provare a fare delle ipotesi e poi può ascoltare (in mp3) o leggere (in pdf) la risposta.	Uno strumento per stimolare la curiosità degli studenti e che può essere usato anche per la <i>flipped classroom</i> , a casa o in presenza.
Più multimedialità	Didattica	Nell'ebook e con app <i>Guarda!</i> Nella teoria si trovano i rimandi ai video	Videoripasso di matematica: video sui concetti di base di matematica. 70 video di laboratorio e di ripasso sui concetti fondamentali della chimica	Un aiuto per ripassare la matematica che serve per capire la chimica. Sono utili ai BES e a chi ha uno stile di apprendimento visivo, ma anche a tutta la classe per ripassare.