

Prefazione alla terza edizione

(<https://www.mheducation.it/9788838694431-italy-fondamenti-di-chimica-organica-3ed-con-connect-e-smartbook>)

Questo testo, fin dalla sua prima edizione, è rivolto a corsi di studio che necessitano di una conoscenza di base della chimica organica ed in particolare a studenti universitari non solo della laurea in Chimica, ma anche e soprattutto di altre discipline, che comunque richiedono una approfondita conoscenza di questo argomento. La vastità della materia ha tuttavia imposto delle scelte di semplificazione notevoli, cercando comunque di mantenere la chiarezza degli argomenti trattati.

Nella terza edizione è stata conservata la struttura della più ampia edizione “Chimica Organica”, già rielaborata e ridotta nelle edizioni precedenti in base alle specifiche esigenze del testo “Fondamenti di Chimica Organica”, e sono stati revisionati ed approfonditi vari argomenti, con inserimento anche di nuove schede (*La chimica nel quotidiano*) in cui viene descritto come le molecole organiche abbiano un ruolo fondamentale nella vita quotidiana di ognuno di noi, e trovino importanti applicazioni in ambito alimentare, biologico e dei nuovi materiali.

Lo scopo è stato quindi quello di mantenere la filosofia e le caratteristiche principali del testo più ampio, raggruppando reazioni simili, in modo da porre maggiore attenzione alla reattività dei gruppi funzionali e delle corrispondenti classi di composti ed ai meccanismi di reazione. L’obiettivo scopo è quello di avviare gli studenti a capire il comportamento delle molecole, attraverso un apprendimento ragionato e non mnemonico, in modo da poterlo poi applicare ed estendere anche a molecole più complesse.

In questa ottica nella presente edizione alcuni argomenti sono stati approfonditi ed ampliati, come l’analisi conformazionale di cicloesani disostituiti (Capitolo 4) ed alcuni concetti di stereochimica relativi alla separazione di enantiomeri ed alla sintesi asimmetrica (Capitolo 5). È stata anche approfondita la trattazione delle reazioni radicaliche (Capitolo 13), ed in particolare la polimerizzazione radicalica, come anche la discussione sui derivati eteroaromatici, con riferimenti alla loro reattività rispetto al benzene e con esempi su loro applicazioni (Capitolo 15). Nel Capitolo 22 sui carboidrati è stato trattato in modo più approfondito il fenomeno della mutarotazione ed è stata aggiunta la definizione di zucchero invertito, con esempi uso nella vita quotidiana. Questa organizzazione può permettere ai docenti di decidere il livello di approfondimento degli argomenti da trattare, in funzione delle particolari necessità didattiche di specifici corsi di studio.

Come nella precedente edizione, la struttura del libro è rimasta invariata. In ogni capitolo sono utilizzate tabelle riassuntive degli argomenti e delle reazioni trattate, elenchi puntati ed illustrazioni, che possono servire da supporto per migliorare la comprensione e lo studio della materia. Anche l’uso di colori aiuta ad evidenziare le trasformazioni chimiche, ed a fissare e richiamare i concetti fondamentali della chimica organica. Alla fine di ogni capitolo sono presenti i concetti chiave degli argomenti trattati, per riepilogare in maniera sintetica gli argomenti principali, utili per svolgere gli esercizi proposti.

La presenza di numerosi problemi svolti all’interno di ogni capitolo costituisce un valido aiuto per comprendere la materia ed affrontare gli esercizi. Analogamente alla precedente edizione, anche in questo testo stampato i problemi, di difficoltà variabile, sono stati raccolti alla fine del volume in un unico Eserciziario, e le soluzioni sono riportate sul sito on line.

Questa terza edizione è accompagnata da Smartbook, uno strumento di apprendimento adattivo capace di modularsi alla modalità con cui lo studente legge e studia, aiutandolo e guidandolo ad assimilare i contenuti esposti nel libro, in modo personalizzato e adatto al suo ritmo di apprendimento. L’attuale revisione è basata anche su commenti ed indicazioni di docenti in corsi universitari di vari Atenei, molti dei quali hanno adottato questo testo per il loro insegnamento.

Ci auguriamo che il volume, nella nuova edizione, possa essere un utile supporto alla didattica e possa fornire agli studenti un valido aiuto per comprendere ed affrontare lo studio della chimica organica.

Antonella Capperucci
Stefano Menichetti