

Prefazione alla seconda edizione

Dopo tre ristampe successive all'uscita del nostro testo, ristampe rese necessarie per l'ottima accoglienza a questo riservata dai colleghi chimici italiani e che hanno permesso di apportare aggiustamenti e di eliminare incorrettezze sfuggiteci nel corso della realizzazione della prima edizione (molte delle quali segnalateci da colleghi e studenti che ringraziamo vivamente), abbiamo ritenuto che fosse necessario preparare una nuova Edizione. Questa non comporta sostanziali modifiche nell'organizzazione e nella trattazione della materia (vedasi a questo proposito la prefazione alla prima edizione), d'altronde impensabili a pochi anni di distanza dalla pubblicazione della prima edizione, ma "miglioramenti" e "integrazioni" in diverse parti del testo che concorrono, insieme a due novità, a differenziare questa edizione dalla precedente. Su suggerimento di colleghi, studenti e dello stesso Editore, sono stati infatti aggiunti oltre duecento esercizi svolti in modo dettagliato per aiutare gli studenti a una più approfondita comprensione ed elaborazione degli argomenti trattati nel testo. Questi esercizi, posti alla fine di ogni capitolo, sono stati svolti usando le unità di misura del sistema SI sia per abituare gli studenti (e, perché no, anche noi docenti!) alla loro utilizzazione, che è molto spesso raccomandata ma poco seguita, sia per il controllo dei risultati mediante una trattazione dimensionale dei dati utilizzati. È stato lasciato invece inalterato il centinaio di esempi posti subito dopo la trattazione teorica dei diversi argomenti, perché ci è parso opportuno che essi dovessero essere essenziali e di facile collegamento con i concetti precedentemente esposti. La seconda novità riguarda la cinquantina di nuove figure a colori, in gran parte in sostituzione di quelle precedenti, che il Dott. Roberto Pattacini, a cui vanno i nostri più sentiti ringraziamenti, ha preparato per questa edizione migliorandone la veste grafica. Un doveroso ringraziamento va ancora una volta all'Editore, che ci ha stimolato a preparare questa nuova edizione, e a tutti i suoi collaboratori che si sono prodigati per la realizzazione dell'opera.

Ci auguriamo che questa nuova edizione venga accolta con lo stesso favore della precedente e ringraziamo in anticipo tutti coloro che vorranno darci suggerimenti e segnalarci eventuali errori sfuggitici.

Parma, maggio 2006

Prefazione alla prima edizione

Quando l'Editore ci ha proposto di preparare un nuovo testo di Chimica Generale siamo rimasti un po' perplessi. Infatti eravamo consci che erano già disponibili diversi libri di Chimica sia di colleghi italiani, sia di autori americani, ben realizzati e aggiornati nell'insegnamento dei principi di base della Chimica, e ci siamo a lungo interrogati sull'opportunità/necessità di intraprendere questa nuova stesura. Abbiamo accettato la proposta quando ci siamo resi conto che la ristrutturazione (i nuovi ordinamenti) dei corsi universitari e l'introduzione della laurea triennale, con conseguente diminuzione delle ore assegnate allo svolgimento del corso, ponevano la maggior parte dei docenti di Chimica, generalmente del primo anno e spesso al primo semestre del primo anno, nella necessità non solo di ridurre il programma, ma anche di semplificare al massimo la trattazione.

Il corso di Chimica, inoltre, viene rivolto a studenti che provengono da scuole diverse, quindi con diversa preparazione scientifica, e spesso privi di basi matematiche adeguate ad apprendere pienamente i fondamenti della Chimica attraverso la loro formulazione matematica.

Sulla base di queste motivazioni siamo arrivati alla conclusione che un nuovo testo, che tenesse conto di queste esigenze, potesse avere una sua validità, avendo ben presente che si trattava di risintonizzare la precedente esperienza didattica alle nuove esigenze.

Normalmente un docente scrive un libro di testo che rispecchia l'impostazione che ha dato al corso dopo tanti anni di esperienza; nel nostro caso, invece, ci siamo trovati a preparare un testo sulla base di come riteniamo debba essere svolto il corso nei prossimi anni in seguito alle nuove esigenze.

Se gli autori, docenti in due diverse Facoltà, si sono trovati subito e completamente d'accordo su un'impostazione snella e semplice da dare al testo, non si sono certo trovati immediatamente d'accordo sugli argomenti da selezionare tra quelli che per tradizione fanno parte della Chimica Generale.

Dopo accese discussioni è stata raggiunta la "salomonica" decisione di trattare tutti gli argomenti, seppure in forma semplificata, e di organizzarne la sequenza in modo da consentire al testo una certa flessibilità, che permetta ai docenti, in funzione delle ore di lezione a

disposizione e delle esigenze degli studenti dei diversi corsi di laurea, di omettere alcuni capitoli o alcuni paragrafi.

E poi perché non illudersi che un certo numero di studenti desiderino arricchire il proprio bagaglio scientifico-culturale con argomenti sicuramente stimolanti e affascinanti che devono essere sacrificati nel corso e non richiesti per superare l'esame? Per rendere la trattazione di alcune parti facilmente comprensibile a studenti con limitate basi matematiche si è talvolta dovuto ricorrere alla trattazione discorsiva del problema chimico-fisico, sacrificandone la formulazione matematica. Di questa semplificazione hanno sofferto in particolare modo le trattazioni della struttura dell'atomo, del legame chimico e specialmente della termodinamica chimica. Riteniamo comunque, forse con un po' di presunzione, che gli argomenti siano stati trattati con sufficiente chiarezza espositiva per gli studenti di tutti i corsi di laurea; per alcuni di questi corsi è d'altronde previsto un approfondimento nel biennio di laurea specialistica.

Se si è dovuto semplificare la trattazione della Chimica, si è comunque cercato di metterne in evidenza sia il ruolo centrale come disciplina scientifica di base, sia gli aspetti applicativi che conferiscono alla Chimica importanza strategica in processi e sistemi di interesse tecnico-scientifico. Si è ritenuto opportuno aggiungere numerosi esempi, subito dopo la trattazione teorica, per guidare gli studenti nell'applicazione dei concetti precedentemente esposti. Il testo deve essere considerato solo come un testo didattico e non di consultazione, anche se si è cercato di inserire i più recenti dati disponibili.

Anche se il testo proposto è stato controllato con cura e attenzione, sicuramente alcune inesattezze saranno sfuggite. Saremo estremamente grati ai colleghi a cui sarà capitato di leggerlo e agli studenti che lo avranno usato, se ci segnaleranno le inesattezze riscontrate.

Gli autori devono esprimere i più sentiti ringraziamenti al Prof. Franco Ugozzoli per la revisione critica delle bozze e al Prof. Maurizio Lanfranchi per gli utili consigli relativi al capitolo dello stato solido. Un doveroso ringraziamento va all'Editore, che ci ha stimolato a questo impegno, e a tutti i suoi collaboratori che si sono prodigati nella realizzazione dell'opera, presentata in veste grafica elegante e accurata.

Parma, febbraio 2001

*Anna Maria Manotti Lanfredi
Antonio Tiripicchio*