

di G.H. Vogel
Wiley-VCH
Pag. 478, rilegato, 105 euro

Process Development

L'Autore di questo volume, ricco di esperienza sia industriale che accademica, avendo lavorato dal 1982 al 1993 presso la Basf ed avendo insegnato successivamente Chemical Engineering all'università di Darmstadt, cerca di offrire una panoramica molto ampia delle operazioni da compiere per lo sviluppo di un processo dal laboratorio alla realizzazione industriale.

L'Autore si è chiaramente ispirato al 3° Seminario di Catalisi organizzato dal Gruppo Interdivisionale di Catalisi e dalla Divisione di Chimica Industriale e i cui Atti sono stati pubblicati sulla rivista *Catalysis Today*, come si evince dal sottotitolo e dalle numerose citazioni bibliografiche di articoli relativi a quel Seminario. L'Autore

però, rispetto agli argomenti trattati nel Seminario ha notevolmente ampliato il numero di argomenti trattati a scapito, purtroppo, del loro approfondimento. Pertanto, anche se il volume è oltremodo interessante non può essere considerato un aiuto essenziale per gli esperti del settore di ricerca e sviluppo. È, invece, utile a scopo didattico per familiarizzare studenti del primo e/o del secondo livello delle lauree in Chimica, Chimica Industriale e Ingegneria Chimica con le problematiche connesse allo sviluppo dei processi industriali. È utile altresì come testo introduttivo per laureati che operano nell'industria, anche di estrazione non chimica, ma che abbiano bisogno per ragioni professionali

Essential NMR for Scientists and Engineers

Spesso, nell'ambito della mia attività di ricerca, mi sono trovato in difficoltà ad affrontare argomenti di carattere interdisciplinare, che richiedevano la preliminare comprensione di principi chimico-fisici che non avevo precedentemente approfondito. In casi come questi, la possibilità di disporre di un testo conciso, semplice ed essenziale, che mi mettesse rapidamente in grado di colmare le mie lacune, è stata la soluzione al problema.

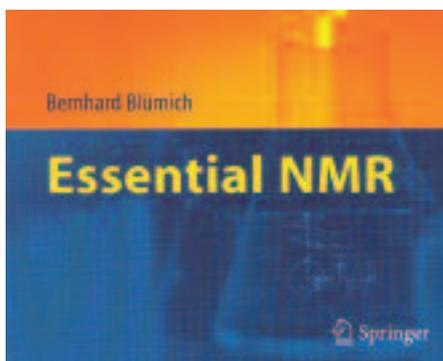
"Essential NMR" è un manuale che si colloca in questo ambito di utilizzo, descrivendo il fenomeno fisico della risonanza magnetica nucleare, ma anche, e soprattutto, i più importanti ed attuali campi applicativi, quali l'hardware, l'analisi strutturale, la spettroscopia bi-dimensionale, l'NMR imaging, dinamico e a basso campo, per controllo qualità.

Il testo è dedicato a medici, biologi e ricercatori nel campo dei nuovi materiali, che

desiderino raggiungere rapidamente un buon livello di informazione del fenomeno NMR nel particolare campo applicativo legato alla loro professionalità. Molta cautela va posta nell'adozione del testo da parte di studenti. Questi ultimi troveranno un manuale che, attraverso una serie di spot 'informativi' più che 'formativi', dà una traccia di argomenti di studio da approfondire su testi specializzati, sotto la guida di un docente.

Dal punto di vista generale, il testo si presenta di facile ed immediata comprensione, scritto con linguaggio moderno ed ampiamente corredato da riferimenti di letteratura, ai quali l'autore rimanda per gli approfondimenti. La suddivisione nei diversi capitoli rende rapida la consultazione e le numerose illustrazioni agevolano l'interpretazione del testo scritto.

Giordano Lesma



di B. Blümich
Springer
Pag. 243, broccura, 36,35 euro

di comprendere gli stadi attraverso cui bisogna passare per sviluppare un processo. L'ampia bibliografia proposta dal testo consente poi l'approfondimento dei singoli argomenti riportati. Il numero considerevole di tematiche trattate e la loro vastità non poteva certo essere approfondita adeguatamente nelle circa 370 pagine di cui è composto il testo.

Il volume è costituito da 8 capitoli, alcuni dei quali sono un poco eterogenei al loro interno e molto lunghi. Dopo una breve introduzione che costituisce il primo capitolo, il secondo capitolo, ad esempio, tratta problematiche relative alla catalisi, alla cinetica, al trasferimento di materia, ai reattori, al trasferimento di calore, il flash, la

distillazione, l'estrazione, la cristallizzazione, l'essiccamento, lo scambio ionico, la refrigerazione, la combustione, la purificazione delle acque, metodi di misura e controllo, sicurezza di impianto, selezione dei materiali, corrosione ecc. Una tal dovizia di temi non poteva che essere trattata in modo piuttosto succinto. Il terzo capitolo affronta aspetti relativi all'equilibrio termodinamico, al bilancio di materia, ai dati chimico-fisici delle sostanze pure e delle miscele, brevettazione, situazioni di mercato, materie prime, capacità degli impianti e smaltimento dei reflui. I capitoli successivi sono meglio orientati verso obiettivi industriali come: lo sviluppo del processo a partire da mini impianti di laboratorio, even-

tuale realizzazione dell'impianto pilota, metodiche per la simulazione dei dati sperimentali e uso dei simulatori di processo, costruzione degli impianti, start-up e valutazione dei costi. L'ottavo capitolo è un'appendice che riporta formule o dati potenzialmente utili.

Il pregio maggiore del volume è l'interdisciplinarietà della trattazione, i difetti sono la mancanza di unità e sequenzialità ed uno sviluppo troppo succinto di alcuni argomenti che sono normalmente di ostica comprensione. Quest'ultimo difetto è compensato in parte dalla ricca bibliografia che consente a chi lo desidera di approfondire specifici argomenti.

Elio Santacesaria

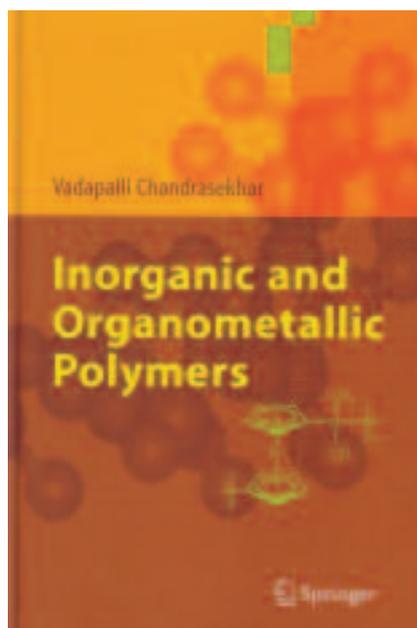
Essential NMR for Scientists and Engineers

Il testo intende fornire i principi fondamentali che governano il campo dei polimeri non convenzionali, contenenti unità ripetenti inorganiche o organometalliche. Dopo i primi due capitoli introduttivi, riguardanti le strategie di sintesi dei polimeri inorganici e una breve rassegna dei processi di polimerizzazione utilizzabili per l'ottenimento dei polimeri organici, seguita da una descrizione delle principali proprietà fisico-chimiche di questi ultimi, i capitoli successivi sono dedicati alle varie famiglie di polimeri inorganici: ciclo- e polifosfazeni, polimeri a catena principale idrocarbonica contenenti il gruppo ciclofosfazenico in catena laterale, polimeri contenenti boro e zolfo in aggiunta al fosforo, polisilossani, polisilani, poligermani e polistannani, polimeri contenenti il gruppo ferrocenico e altri polimeri organometallici. L'ottica con la quale sono presentati è soprattutto sul piano della sintesi chimica,

con un'accurata descrizione dei procedimenti seguiti, e delle loro implicazioni e potenzialità, con un minore spazio dedicato alle proprietà fisiche e alle effettive o potenziali applicazioni dei vari derivati. I riferimenti bibliografici al termine di ciascun capitolo sono sufficientemente esaustivi ed aggiornati al 2004.

Come dichiarato dall'autore stesso il testo ha avuto origine dai corsi da lui dettati agli studenti dell'Indian Institute of Technology di Kanpur, in India, ed è principalmente rivolto agli studenti di vario livello di chimica, ingegneria chimica e scienza dei materiali. Tuttavia può essere di interesse anche per i ricercatori accademici e dell'industria, in particolare per coloro che sono coinvolti nella preparazione di composti monomerici inorganici od organometallici e nella loro polimerizzazione.

Luigi Angiolini



di V. Chandrasekhar

Springer

Pag. 339, rilegato, 51,95 euro