Bartolomeo Cosenza - Alessandro Cosenza

**SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**Chimica, materiali e biotecnologie**

Con Interactive E-Book + Guida docente

pagg. 256 € 20,90 ISBN 978-88-8488-358-2

**EDIZIONE 2019 san marco**

Si propone per l’adozione il nuovo testo *Scienze e Tecnologie Applicate – Chimica, Materiali e Biotecnologie* dell’Editrice San Marco destinato al secondo anno dell’Istituto Tecnico settore Tecnologico a indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie. Questo nuovo testo ottempera completamente alle indicazioni ministeriali delle **Linee Guida** della disciplina, fornendo un'analisi d'insieme dell'intero settore, per un corretto orientamento dello studente.

Diviso in Sezioni Tematiche, articolate in Unità di Apprendimento (UdA), il volume prende avvio dalla **tecnologia** e dall’organizzazione industriale, motivando lo studio della materia e chiarendo, nel caso fosse necessario, i prerequisiti imprescindibili al suo studio (struttura della materia, grandezze e misure). La trattazione poi si focalizza sui **materiali** di maggiore interesse (come vetro, metalli e materiali polimerici) negli aspetti macroscopico e microscopico, mostrando anche gli indirizzi della ricerca (nanotecnologie, sostenibilità). Seguono i processi dell’industria **petrolifera** e **petrolchimica**, le varie forme e fonti di **energia** e l’**inquinamento ambientale**. La quarta sezione è dedicata alla chimica di alcuni prodotti di uso quotidiano per la salute e la bellezza come i **farmaci**, i **cosmetici** e gli **alimenti**. Chiude il volume un’appendice dedicata alla **sicurezza**.

*Scienze e Tecnologia Applicate - Chimica, Materiali e Biotecnologie* non è una seconda copia del libro di chimica, ma si integra con i principali testi di questa disciplina mostrando il suo aspetto tecnologico e applicativo, il ruolo della chimica nella società industriale e come questa offra soluzioni a temi e problemi che caratterizzano la **vita quotidiana** di oggi.

Il testo mostra una costante attenzione alla **sostenibilità ambientale** e indirizza lo studente a una consapevolezza dei limiti delle risorse; inoltre il libro stimola lo sviluppo di una **coscienza critica** con riferimenti puntuali nel testo, nelle immagini e nei box di approfondimento. L’uso di particolari **scelte grafiche**, come l’evidenziazione delle definizioni e dei concetti principali e l’uso di grassetti colorati negli elenchi puntati, facilita l’apprendimento e l’acquisizione di un metodo di studio.

Adottando un approccio di **apprendimento operativo**, nel libro sono presenti **attività laboratoriali** da fare a casa in modalità ***flipped classroom***. Le schede guidano all’osservazione e alla deduzione dei concetti prima che siano affrontati in classe, stimolando la curiosità e le competenze. Completano l’opera:

* **audiosintesi** lette ad alta voce da una speaker ed **esercizi** per ogni UdA redatte in caratteri ad alta leggibilità, che facilitano lo studio e il ripasso e sono particolarmente preziose per gli studenti BES;
* **esercizi di autoverifica** e **laboratori delle competenze** alla fine di ogni sezione tematica per mettere alla prova le conoscenze e le abilità acquisite e sviluppare le competenze;
* **box di orientamento** (**Perito Chimico**) che descrivono le mansioni di alcune figure professionali a cui gli studenti potranno in futuro avvicinarsi;
* **video** accessibili tramite QR code;
* numerosi **approfondimenti online**, scaricabili dal sito della casa editrice.

Con l’acquisto del libro cartaceo viene anche fornita, gratuitamente, la versione e-book+.

Per il docente è prevista un’utile **Guida** come spunto alla didattica con proposte di attività mirate ed esercitazioni.