Carlo Ferrari

**SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**Per Istituti Tecnici Tecnologici**

Con Interactive E-Book + Libro Liquido + Guida docente

pagg. 384 € 23,90 ISBN 978-88-8488-474-9

**editrice san marco**

Si propone per l’adozione questa nuova opera, dedicata all’insegnamento della materia “**Scienze e Tecnologie Applicate**” per il secondo anno degli **Istituti Tecnici Tecnologici** a indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Meccanica, Meccatronica ed Energia.

Si tratta di un volume che, in accordo con le linee guida ministeriali, si pone un duplice obiettivo: contribuire alla **formazione tecnico-scientifica** degli studenti e **orientarli** verso la scelta definitiva dell’indirizzo e dell’articolazione del successivo triennio di studi.

Il materiale proposto è suddiviso in 6 **Unità di Apprendimento** (UdA), che permettono di organizzare e di attestare i risultati di apprendimento in uscita, attraverso lo svolgimento di **esercitazioni significative**, con cui è possibile valutare il livello maturato delle abilità e delle conoscenze attese. Tali esercitazioni coprono sia attività di interesse tecnologico generale, sia attività del settore specifico.

Per ciascun settore produttivo sono esaminati i **macro comparti** che lo compongono, focalizzando l’attenzione su alcune realtà produttive significative, prese a riferimento al fine di poterne utilizzare concretamente metodi e linguaggi specifici.

La presenza nel testo di specifici Focus dedicati all’analisi di alcune **nozioni scientifiche** di base permettono di guidare lo studente nella comprensione della **realtà tecnologica** di ciascun settore, favorendo una **didattica attiva**, rivolta soprattutto alla **soluzione di problemi** e ad **attività pratiche** di tipo analitico o progettuale.

Nello specifico, il testo affronta, inizialmente, il tema delle proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche delle principali **materie prime industriali**, soffermandosi anche sul tema della **gestione dei rifiuti** prodotti dalle imprese.

Il volume introduce, successivamente, la trattazione dei concetti fondamentali relativi all’organizzazione di una moderna **azienda manifatturiera**, esaminandone i processi più significativi, dal progetto alla commercializzazione del prodotto, e approfondendo, in particolare, le tematiche relative alla **sicurezza negli ambienti di lavoro**.

Vengono affrontati, in seguito, gli aspetti scientifici e tecnologi del **settore elettrico**, con riferimento agli ambiti di attività dei comparti elettrotecnico, elettronico e dell’automazione, del **settore ICT**, relativamente ai comparti informatica e telecomunicazioni, e del **settore meccanico ed energetico**, in relazione al comparto meccanico e meccatronico e al comparto dell’energia. Il testo si conclude con una introduzione alle **tecniche di misura e controllo**, prendendo in esame in particolare gli strumenti per il **controllo dimensionale** e quelli per la misura di **grandezze elettriche**.

L’intera opera prevede, inoltre, supporti per una **didattica inclusiva**; non mancano, infatti, **mappe concettuali** e **sintesi audio**, fruibili tramite QR code.

Per i docenti è prevista una **guida** contenente le soluzioni degli esercizi in volume e altro materiale didattico. Nella guida sono, inoltre, esplicitate, le **abilità**, le **conoscenze** e le **competenze** perseguite per ogni Unità di Apprendimento, agevolando il compito del docente nella definizione del piano annuale delle attività.