Marco Maganuco

**TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI 2**

**Per il quarto anno degli Istituti Professionali**

Con Interactive E-Book + Guida docente

pagg. 320 € 22,50 ISBN 978-88-8488-372-8

**NOVITA' 2020 san marco**

Si propone per l’adozione il secondo volume del corso di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni, per il quarto anno degli Istituti Professionali, a proseguimento dell'apprezzato volume per il terzo anno. La casa editrice fa seguire, a scorrimento come dichiarato a catalogo e sul retro della copertina del libro, il terzo ed ultimo volume corrispondente al quinto anno della disciplina.

Questo secondo volume, come già il primo, propone una trattazione organica e linearedelle tematiche attinenti alla tecnologia meccanica, in modo chiaro, preciso e rigoroso, nell’intento di indurre ad un consapevole ragionamento, anziché richiedere una sterile memorizzazione. I contenuti sono organizzati in Unità di Apprendimento (UdA), finalizzate all'**acquisizione di competenze**, in linea con la recente riforma degli Istituti Professionali e l'intero progetto recepisce e integra le Indicazioni e i Profili dei nuovi Istituti Professionali facendo riferimento a metodologie di apprendimento di tipo **induttivo**.

Questo secondo volume affronta, in particolare, i temi legati alla **meccanica applicata**, in termini di conservazione dell'energia, attriti e macchine semplici (leve, carrucole, ecc.), e alle **sollecitazioni semplici** **e composte** subite dai materiali (trazione, compressione, flessotorsione, ecc.). Il testo approfondisce poi i componenti che permettono la **guida del moto**, soffermandosi in particolar modo su cuscinetti radenti e volventi, e la **trasmissione del moto**, ponendo l'attenzione soprattutto su ruote di frizione, ruote dentate, cinghie, catene e funi. Segue la trattazione dell'**automazione a fluido** (pneumatica, elettropneumatica, ecc.), affrontata con un taglio non solo teorico ma anche applicativo, fornendo le basi per le esercitazioni di laboratorio. Il volume si chiude, infine, presentando alcuni fondamentali argomenti di **fisica tecnica** quali la termologia, l'energia e la termodinamica, applicate anche a casi concreti come i motori alternativi a due

e quattro tempi.

L'intera trattazione è accompagnata da tabelle analitiche, immagini descrittive, schemi, tavole tecniche e numerosi esercizi svolti che facilitano il **consolidamento dei concetti appresi** e da domande di ripasso e mappe concettuali ad alta leggibilità, molto utili per la **didattica inclusiva**. Al termine di ogni argomento sono proposti interessanti esercizi di verifica, sia in formato quiz, sia di vere e proprie situazioni reali in cui applicare i concetti appresi attraverso il ragionamento (**compiti di** **realtà**). In appendice, sono proposti un **glossario** per chiarire i punti più complessi e un **breve dizionario** contenente i principali termini tecnicidel settore in lingua **inglese**.

Il libro di testo è completato, in forma mista "**Interactive E-Book**" sul sito web dell'editore, da ulteriori approfondimenti di selezionati temi di interesse.

Per i docenti è prevista una completa **guida** contenente le soluzioni degli esercizi e la programmazione didattica, con l’esplicitazione delle **abilità**, delle **conoscenze** e delle **competenze** perseguite per ogni Unità di Apprendimento, agevolando il compito del docente nella definizione del piano annuale delle attività.