

# COME USARE QUESTO LIBRO

## EDUCAZIONE TECNICA

### EDIZIONE PIUMA DI TECNOLOGIA E SOCIETÀ

I tre volumi sono la versione «leggera» della terza edizione di *Tecnologia e Società*. I contenuti sono esattamente gli stessi: il corso è stato però diviso in modo che ciascun volume pesi meno di un chilogrammo. Per ogni ora di lezione di Educazione tecnica, dunque, ci sarà meno di un chilo di libri nello zainetto.

Il corso è strutturato tenendo a parte le aree di disegno e dividendo le aree tecnologiche in base alla difficoltà degli argomenti, secondo un criterio adottato da molti insegnanti nella programmazione triennale.

**Il primo volume** è costituito da quasi 200 pagine di disegno, che è il linguaggio fondamentale per tutta l'Educazione tecnica: un'area di *Disegno geometrico* e una di *Grafica*, seguite da un'area su *Statistiche e misure*.

Questo volume accompagna gli studenti in tutte e tre le classi, dalle costruzioni geometriche elementari alle applicazioni più complesse del disegno e della grafica.

**Il secondo volume** illustra le tecnologie che solitamente sono studiate nelle classi prime e seconde. Le sei aree tecnologiche sono dedicate ai bisogni primari dell'*Abitazione* e dell'*Alimentazione* (che viene trattata insieme all'*Agricoltura*), alla grande famiglia dei *Materiali* e al settore *Energia, Motori e macchine*. Chiude il volume l'area sull'*Inquinamento*.

**Il terzo volume** contiene gli argomenti svolti in genere nelle classi terze, quando il livello degli alunni lo consente. Riguardano le tecnologie e gli oggetti più complessi, nati dopo la Rivoluzione Industriale o in tempi molto recenti: i *Mezzi di trasporto*, i *Mezzi di comunicazione* e il settore *Elettricità, elettronica e informatica*. Chiude il volume l'area sul *Lavoro*.

## OBIETTIVI E CONTENUTI

La scheda di valutazione stabilisce un elenco di quattro *obiettivi didattici*, espressi in termini di capacità finali degli alunni. *Tecnologia e società* si propone come strumento per soddisfare tutti questi obiettivi, grazie alla chiara organizzazione dei contenuti.

1. La *realtà tecnologica in relazione con l'uomo e l'ambiente* occupa un posto di rilievo in molti capitoli, sotto varie forme. Ad esempio, nell'*abitazione* si prende in esame la sicurezza degli impianti; nell'*agricoltura* la tecnica manuale di lavoro e l'inquinamento da prodotti chimici; nei *materiali* l'estrazione delle materie prime dal territorio e il riciclaggio dei prodotti usati; ecc. Alcuni aspetti sono messi in evidenza nella scheda **tecnologia e ambiente**, presente in molti capitoli. Esiste inoltre un'area specifica dedicata all'*inquinamento*.

2. La *progettazione, realizzazione e verifica di esperienze operative* ha due validi strumenti nelle esercitazioni. Le **attività** propongono semplici esperienze con materiali comuni, da svolgere sul banco di scuola. Il laboratorio offre esperienze più complesse, da realizzare in un'aula attrezzata.

3. Le *conoscenze tecniche e tecnologiche* formano la struttura portante dei diversi capitoli delle aree tecnologiche. Per rendere gli argomenti più comprensibili è stata spesso introdotta la scheda **come si fa/come funziona**, costituita da una sequenza di figure accompagnate da un breve commento. L'insegnante ha un valido strumento per far «vedere» una tecnologia di produzione o la struttura di un oggetto; l'alunno può ricordare meglio un fenomeno o un processo suddiviso in parti semplici.

Spesso il capitolo è chiuso dalla scheda **storia e tecnologia**, che offre un quadro sintetico sulle tecnologie del passato.

In coda a ogni gruppo di capitoli ci sono le **domande**, una centrale di controllo che aiuta l'alunno a studiare e l'insegnante a formulare i quesiti. Ogni lettera (a, b, c...) corrisponde a una pagina del libro e contiene più domande. Il numero accanto (1, 2, 3, 4) indica il tipo di capacità richiesta, secondo i criteri per la scheda di valutazione.

4. La *comprensione e uso dei linguaggi specifici* viene sviluppata in modo sistematico nel disegno tecnico, nella grafica e nei grafici statistici, mediante un ampio apparato di esercizi.

Le stesse abilità sono richieste in forma applicativa nelle esercitazioni: gli esercizi propongono semplici schede da compilare con schizzi, tabelle e grafici; le esperienze delle attività e del laboratorio richiedono la lettura di disegni; le *domande* richiedono spesso la lettura di schemi, di figure e di disegni contenuti nel testo.

