



“Scienze e Tecnologie Applicate (edizione scolastica) – Didattica della competenza per Scuola Secondaria Superiore”
di Tiziano Pera, Fabrizio Broggi, Milena Sartorisio, Maria Grazia Lora, Rino Dibenedetto e Nadia Del Favero

216 pagine – Giugno 2014

ISBN 978-88-987-110-1-7

Prezzo: Euro 16,00

© 2014 Il Baobab, l'albero della ricerca – Gruppo di Ricerca in Didattica delle Scienze
 e-mail: info@baobabricerca.org

**“Scienze e Tecnologie Applicate”
 Che cos'è?**

E' un libro pensato e scritto per gli allievi di scuola secondaria per far sì che essi possano amare lo studio delle Scienze e della Tecnologia. E' un testo ideale per:

- ripulire i concetti** di materia ed energia riportandoli a sintesi unitaria come grandezze reciprocamente connesse;
- affrontare i temi legati a materia ed energia** con il linguaggio piano dei ragazzi di oggi senza tuttavia indulgere a facili concessioni o cedimenti rispetto al rigore;
- aiutare gli allievi** a riconoscere le due grandezze, la loro interconnessione e le loro manifestazioni in termini di massa, forza, lavoro, calore e luce in termini tali da spiegare tutti i fenomeni scientifici e le trasformazioni tecnologiche della realtà quotidiana;
- svelare** la presenza di questi concetti di base in termini trasversali ai linguaggi ed alle strutture delle varie discipline (Chimica, Fisica, Elettronica, Costruzioni ecc.) che caratterizzano gli indirizzi tecnici e scientifici della nostra Scuola;
- promuovere** una didattica d'aula funzionale alla costruzione della competenza degli allievi;
- utilizzare il linguaggio dei fumetti** per fissare le sintesi più rilevanti.

A chi si rivolge?

E' pensato per gli allievi del biennio di Secondaria Superiore, ma può essere utile ad altri livelli di scolarità. E' adattissimo ai Corsi di Scienze e Tecnologie applicate, ma, a seguito dell'approccio trasversale che vi si propone, è utilissimo anche in tutti gli altri indirizzi di studio.

Che struttura ha?

Il testo è diviso in 2 parti: la prima che propone un'introduzione originale all'idea duplice e univoca di materia ed energia tale da potersi guardare intorno per riconoscerne le pervasive testimonianze; la seconda dedicata alle sfide concettuali legate alle varie aree disciplinari. Qui si sviluppano gli esempi pratici legati alla **didattica laboratoriale** e che riguardano vari capitoli dedicati alle seguenti macro aree: **Fonti di energia, Energia elettrica, Energia Chimica e biologica, Energia meccanica, Costruzioni e Topografia**. Ogni sezione tematica, dunque ogni capitolo della parte operativa, propone **esperimenti strutturati ed esperienze da costruire** seguendo eventualmente anche puntuali sollecitazioni ad indagare la Rete. Ogni macro area si conclude con **“Prova la tua competenza”**: una sezione di auto-verifiche che mettono gli allievi nella condizione di misurarsi con sfide possibili in termini di problem solving. In questo modo, le Scienze e la Tecnologia si aprono ai **contesti di senso della vita quotidiana e della attualità** permettendo agli allievi, accompagnati dai loro insegnanti nella ricerca di un'autonomia consapevole, di costruirsi una cittadinanza attiva a partire dalla Scuola per costruire il proprio processo di emancipazione.

La DIDATTICA di "S"

Questo testo è fornito di supporto digitale su tematiche specifiche (le professioni), su conduzione d'aula e sugli strumenti per valutare/certificare le competenze. Per accedervi basta entrare nel sito **www.baobabricerca.org** e digitare la password indicata sul colophon del libro.