



Sergio Fabbri - Mara Masini **Fisica è - L'evoluzione delle idee**



Destinazione

Ordine e indirizzo di scuola	Materia
Scuola secondaria di secondo grado – Secondo biennio e quinto anno di Licei	Fisica

La proposta culturale e didattica

Il progetto culturale

Il progetto ha la finalità di appassionare gli studenti che hanno più affinità con le materie umanistiche e al contempo di allenare le capacità di **problem solving**, oltre a quelle di formare nuovi **cittadini consapevoli** con una particolare attenzione agli **Obiettivi per lo sviluppo sostenibile** previsti dall'**Agenda 2030** e di prepararli al **Colloquio d'Esame** e ai test di **ammissione all'Università**.

In particolare, menzioniamo:

- * **Green Physics**: schede sulla “fisica della sostenibilità”;
- * **Problemi di Green Physics** su temi relativi agli **Obiettivi per lo sviluppo sostenibile** previsti dall'**Agenda 2030**;
- * **Attività** nella teoria e **Percorsi risolutivi** nell'**Eserciziario**;
- * **Fisica Storia Cultura e Società**: linee del tempo multidisciplinari;
- * **Idee e personaggi**: una rubrica su temi storico-filosofici con spunti multidisciplinari;
- * **CLIL Physics in English**: una rubrica in inglese sulle moderne tecnologie e sulle applicazioni della fisica alla realtà;
- * **Impara ad argomentare**: domande riepilogative sugli argomenti ciascun Modulo;
- * **Percorsi multidisciplinari**: 16 itinerari tra le varie discipline;
- * **Verso l'Università**: test tratti dalle prove di **ammissione all'Università**.

Gli obiettivi didattici e gli strumenti per raggiungerli

Il corso propone un approccio alla fisica concreto, immediato e legato alla **realtà** e alla **sostenibilità ambientale**, puntando a formare **cittadini consapevoli**.

La trattazione della **teoria** è integrata con la fase applicativa e fornisce in parallelo i metodi per affrontare i problemi, in modo da guidare gradualmente lo studente alla comprensione dei concetti e abituarlo al **problem solving**. Allo stesso modo l'**Eserciziario** presenta problemi modello chiamati **Percorsi risolutivi**.

In vista del **Colloquio d'Esame**, le linee del tempo *Fisica Storia Cultura e Società* affiancano alle scoperte della fisica i riferimenti storico-culturali, la rubrica *Idee e personaggi* propone sia **temi di carattere storico ed epistemologico** sia **spunti multidisciplinari** e alla fine del volume per il quinto anno i **Percorsi multidisciplinari** tracciano itinerari tra le discipline.

Sono proposti test tratti dalle prove di **ammissione all'Università** per evidenziare come lo studente abbia già a disposizione gli strumenti utili a superarle.

Particolare attenzione è rivolta alla **didattica CLIL** e alla **didattica inclusiva**.

Arricchisce l'opera il volume scritto da Ivan Cervesato e Marina Galmarini *La fisica per il cittadino*.

Autori

Sergio Fabbri e **Mara Masini** sono insegnanti di Fisica nella Scuola secondaria di secondo grado e sono autori di numerosi corsi di Fisica per la casa editrice SEI da diversi anni.

L'opera

La derivazione dalla precedente edizione

Il corso è la seconda edizione di **F come Fisica** e si basa sull'esperienza acquisita dagli Autori nell'insegnamento della disciplina in classe.

Dove il materiale è cambiato

Apri ciascun modulo la scheda **Green Physics** sulla "fisica della sostenibilità", a cui segue **Fisica Storia Cultura e Società**, una linea del tempo che inserisce le più importanti svolte nel campo della fisica all'interno del panorama storico-culturale, utile anche per il **Colloquio d'Esame**.

In ogni Unità, la **parte teorica**, ampiamente revisionata, propone:

- * **QR code** in apertura da cui si accede direttamente, inquadrandolo con lo smartphone o il tablet, agli oggetti digitali;
- * **formule e concetti** principali composti in **font ad alta leggibilità**, che nel loro insieme costituiscono un **percorso sintetico** dell'Unità, anche in un'ottica di **didattica inclusiva**;
- * **Attività** costituite da un **Esercizio svolto** e un **Metti in pratica**, che affiancano l'esposizione teorica in modo che lo studente possa apprendere subito le strategie risolutive per affrontare i problemi, mettendole poi in pratica;
- * **MATEMATICA - Il linguaggio della fisica**, una rubrica che sviluppa, sia in chiave di ripasso sia di integrazione tra le due discipline, l'apparato matematico indispensabile per la comprensione dei concetti fisici;
- * **Fisica & Realtà**, una rubrica con argomenti di attualità;
- * **Ricorda**, box che suggeriscono osservazioni da ricordare;
- * **In English**, box in inglese posti in parallelo al testo italiano, in modo da consentire un raffronto immediato;
- * nel volume per il quinto anno, schede di **approfondimento** sul teorema di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico e sulla trattazione matematica delle equazioni di Maxwell;
- * **Idee e personaggi**, una rubrica su temi storico-filosofici con spunti multidisciplinari **Documentati e rifletti**, utili come allenamento per il **Colloquio d'Esame**;
- * **Fissa le leggi e i concetti**, una mappa dei contenuti essenziali dell'Unità, composta in **font ad alta leggibilità**, efficace per il ripasso, ma anche come strumento compensativo per alunni con BES, in occasione delle verifiche sommative e per una rapida carrellata delle tematiche fondamentali in vista del **Colloquio d'Esame**.

Durante lo sviluppo degli argomenti, le icone **SCHEDA LAB** evidenziano i punti in cui dall'**eBook+** è possibile accedere alle relative schede di **esperienze di laboratorio**, completamente aggiornate (accessibili anche nell'apertura dell'Unità tramite **QR code**).

In ogni Unità, l'**Eserciziario** è articolato in:

- * **Costruisci la sintesi**;
- * **Test** (inquadrando il **QR code** si accede direttamente ai test interattivi con autocorrezione);
- * **Esercizi, Esercizi guidati e Problemi** classificati in **tre livelli di difficoltà** per agevolare l'insegnante nell'assegnazione dei compiti agli studenti e nella definizione di percorsi individuali. Gli **Esercizi** (anche in **inglese**) sono suddivisi secondo la scansione dei paragrafi dell'Unità. I **Problemi** richiedono conoscenze trasversali legate ai contenuti dell'Unità. Inoltre, sono presenti i **Percorsi risolutivi**, cioè esercizi modello di cui è proposto lo svolgimento, seguiti dal corrispondente **Metti in pratica**.

Alla fine di ogni Unità, il **Preparati alla verifica** offre quesiti, test e problemi in preparazione al compito in classe o all'interrogazione orale.

Alla fine di ogni Modulo, la sezione **Fai il punto su...** è articolata in:

- * **Problemi di Green Physics** su temi relativi agli **Obiettivi per lo sviluppo sostenibile** previsti dall'**Agenda 2030**;
- * **Compito di realtà**, un problema vicino alla realtà di tutti i giorni;
- * **Impara ad argomentare**, domande riepilogative sugli argomenti del Modulo, utili anche in vista del **Colloquio d'Esame**;
- * **Verso l'Università**, con test tratti dalle prove di **ammissione all'Università**;
- * **CLIL Physics in English**, una rubrica in inglese, con il proprio apparato didattico, sulle moderne tecnologie e sulle applicazioni della fisica alla realtà, alla cui **audiolettura** si può accedere tramite **QR code**.

Alla fine del volume per il quinto anno i **Percorsi multidisciplinari** propongono 16 itinerari tra le varie discipline in vista del **Colloquio d'Esame**.

Il volume LA FISICA PER IL CITTADINO di Ivan Cervesato e Marina Galmarini

Con la legge 92/19 è stato introdotto nell'ordinamento scolastico l'*insegnamento dell'educazione civica*, intesa come disciplina autonoma, anche se "trasversale": gli apprendimenti degli studenti saranno così sottoposti a specifica e autonoma valutazione da parte del Consiglio di classe.

Il volume, collegandosi in modo diretto ad alcuni argomenti del corso di Fisica, propone una serie di **percorsi di educazione alla cittadinanza consapevole** relativi a problematiche di immediato interesse, aventi una chiara valenza civica: il docente potrà quindi proporre ai propri studenti tematiche quali le applicazioni della meccanica all'**educazione stradale**, la **questione energetica e ambientale**, l'**inquinamento acustico**, l'**elettromog**, le **radiazioni ionizzanti**, il concetto di **valutazione rischi/benefici** connessa a qualsiasi attività umana.

Ogni argomento è etichettato dalle icone degli **Obiettivi per lo sviluppo sostenibile** previsti dall'**Agenda 2030** a cui si riferisce.

I nuovi contenuti. Conformità al Codice di Autoregolamentazione AIE - Settore educativo

Questa opera risponde all'articolo 25 del Codice di Autoregolamentazione del settore editoriale educativo, vincolante per i soci AIE (Associazione Italiana Editori), che prevede che "La nuova edizione di un libro deve caratterizzarsi per sostanziali aggiornamenti scientifici o didattici e comunque deve differire dalla precedente per almeno il 20% dei contenuti"

Composizione dell'offerta

Per lo studente

	Articolazione di ogni volume in tomi	Contenuti digitali integrativi	Pagine	Prezzo	Prezzo
	cartaceo + digitale				solo digitale
978-88-05-07893-6	Volume per il secondo biennio+La fisica per il cittadino	Libro digitale	624+80	€ 30,80	21,60
978-88-05-07894-3	Volume per il quinto anno	Libro digitale	360	€ 20,40	14,30

I dati sono aggiornati ad aprile 2021.

Per l'insegnante e la classe

Guida per l'insegnante	Audio/DVD	Materiali per la didattica inclusiva	Altro
Fare Scuola – Guida per il Docente – pp. 608			

Il digitale integrativo

Tipologia di digitale	Tipo di piattaforma utilizzata	Per quali devices	Con quali modalità di accesso per gli utenti	Contenuti integrativi
DDI – Didattica Digitale Integrata	Scuolabook	PC, tablet, smartphone	<p><u>Studente:</u> registrazione e sblocco su www.scuolabook.it attraverso l'inserimento dei codici del bollino SIAE.</p> <p><u>Docente:</u> richiesta copia saggio digitale su sito La Scuola o tramite agente</p> <p><i>Una parte consistente dei contributi digitali è consultabile attraverso i QR code inseriti nelle pagine dei volumi.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> * 69 animazioni di schemi e disegni * 18 video lab: filmati di esperienze di laboratorio * 41 virtual lab: simulazioni interattive di esperienze di laboratorio in gran parte tratte dal Progetto PhET dell'Università del Colorado * 40 schede lab: schede per realizzare esperienze di laboratorio * 4 Unità: I cambiamenti di stato, I corpi celesti, L'Universo, Scienza e tecnologia * Espansioni: approfondimenti che integrano gli argomenti trattati nei volumi * Circa 300 audioletture del glossario in lingua inglese e della rubrica CLIL Physics in English * Più di 800 test interattivi (vero/falso e test a scelta multipla) con autocorrezione
	Sito www.seieditrice.com		<p>Registrazione e sblocco su www.seieditrice.com attraverso l'inserimento dei codici del bollino SIAE (studente) o codice ISBN Guida (docente)</p>	<p>PER IL DOCENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> * Guida per il Docente in formato PDF * Guida digitale con idee e risorse per la DDI * Video tutorial per l'accesso, l'uso e la condivisione dei materiali DDI * Lezioni in Power Point con link agli oggetti digitali (learning object) * Progettazione didattica per competenze in formato Word personalizzabile * Prove di verifica in formato Word personalizzabile

Caratteristiche tecniche dell'edizione a stampa

Formato	Colori	Tipo carta	Grammatura minima carta	Copertina	Legatura
210x285	4	Pat. opaca	65 gr.	300 gr.	Br. cucita

Rapporto con il cliente

Condizioni contrattuali

I libri di testo in versione a stampa sono pienamente fruibili dall'acquirente, nei limiti della normativa sulla protezione del diritto d'autore.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. [Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, corso di Porta Romana n. 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org sito web www.clearedi.org].

I libri di testo in versione digitale interattiva e per i contenuti digitali integrativi online sono usufruibili, oltre che con limiti indicati dalla normativa sul diritto d'autore, anche con quelli evidenziati nella loro rispettiva licenza d'uso, le cui condizioni sono chiaramente fornite dall'editore all'atto dell'acquisto o della registrazione da parte dell'utente.

Customer care

Il customer care è organizzato per fornire supporto a tutti coloro che hanno rapporti con la casa editrice. Vi sono referenti a disposizione di: docenti, scuola, studenti, genitori, librerie, grossisti, agenti e fornitori.

Ad ognuna di queste categorie, la casa editrice fornisce informazioni e assistenza secondo le specifiche esigenze, attraverso un'area FAQ consultabile da sito (www.seieditrice.com) e un supporto via mail.

I recapiti di contatto su: <http://www.seieditrice.com/it/home/informazioni/contatti>.

Verifica della qualità

L'adozione e la corretta applicazione delle procedure interne garantiscono la massima qualità del prodotto e del servizio in modo da soddisfare e migliorare le attese del cliente.

Osservanza di norme e di comportamenti

Proprietà intellettuale

La proprietà intellettuale, nei diversi ambiti di applicazione, viene tutelata con le seguenti modalità:

- * Contratto a diritto d'autore
- * Diritti assoluti sulla riproduzione dei testi
- * Diritti assoluti sulla riproduzione delle immagini
- * Diritti assoluti sulla riproduzione di brani musicali, filmati, diritti connessi
- * Parte dei materiali di proprietà della casa editrice

Le indicazioni del curriculum

“L'opera risponde alle Indicazioni nazionali del Ministero dell'istruzione per il curriculum della scuola secondaria di primo e secondo grado” (D.M. 254 del 16 novembre 2012”).

Norme riguardanti il libro di testo

L'opera risponde alle prescrizioni del Ministero dell'istruzione secondo quanto indicato nel D.M. n. 781 del 27 settembre 2013 riguardante le diverse tipologie di libri di testo, le risorse digitali integrative e i criteri pedagogici generali.

Disponibilità del libro per Diversamente abili

Biblioteca di Monza per ipovedenti; AID Associazione Italiana Dislessia.

Codice Etico

Il Codice Etico e il Modello Organizzativo ai sensi della legge 231/2001 adottati dalla casa editrice definiscono l'insieme dei valori che la stessa riconosce e condivide, a tutti i livelli, nello svolgimento dell'attività di impresa e dettano le linee guida improntate all'onestà e alla trasparenza a cui essa si conforma nelle relazioni interne e nei rapporti con l'esterno.

L'Organismo di Vigilanza, formato da persone indipendenti nel ruolo, è l'ente istituito per vigilare sul rispetto del Codice Etico e del Modello Organizzativo da parte di tutti i destinatari, nonché sull'efficacia delle prescrizioni ivi contenute e sulla loro effettiva applicazione all'interno della casa editrice.

Per saperne di più: www.seieditrice.com

Codice di autoregolamentazione del settore editoriale educativo

Il Codice, approvato nel 2011 dall'Associazione italiana editori, impegna tutti gli operatori del settore all'osservanza di norme e di comportamenti ispirati ai criteri di trasparenza, corretta concorrenza e tutela del consumatore, particolarmente rilevanti per un bene sociale come il libro di testo.

Il Codice è consultabile sul sito dell'AIE: www.aie.it

Codice Polite Pari Opportunità Libri di Testo

Il Codice, approvato nel 1999 dall'Associazione italiana editori, impegna i produttori di strumenti didattici a evitare messaggi anche implicitamente portatori di discriminazioni di genere ed anzi a favorire una cultura delle pari opportunità nella scuola. Il Codice è consultabile sul sito dell'AIE: www.aie.it

Certificazione di bilancio – Sistemi di controllo contabile

È la revisione effettuata da società specializzate che attesta la veridicità del bilancio d'impresa secondo la corretta applicazione dei principi e delle scritture contabili, il rispetto delle norme di legge previste in materia, la fedele rappresentazione della realtà aziendale. Il nostro bilancio è certificato da PKF ITALIA S.p.a.

La casa editrice adotta i seguenti sistemi di controllo contabile: revisione contabile da parte di società di revisione.