

FISICA

CHIMICA
BIOLOGIA

TECNICA



LD ITALIA

Science Kit

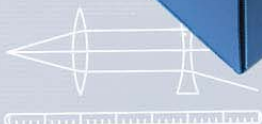
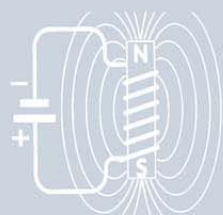
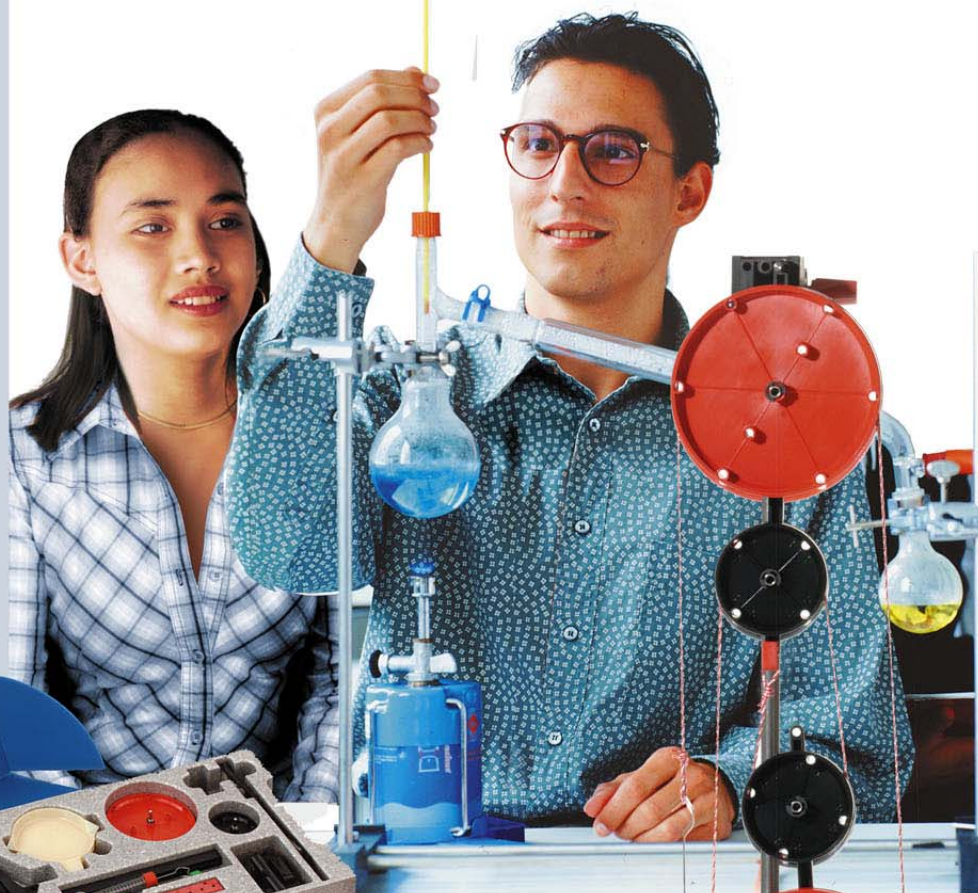
Un laboratorio completo di Fisica Chimica e Biologia
per l'apprendimento delle competenze di base

Tel 0363 1806080

Fax: 0363 1802020

mail info@ld-italia.com

Web site www.ld-italia.it



Science Kit

Con Science Kit **LD Didactic** crea nuovi standards per un sistema di insegnamento scientifico coordinato, completo e didatticamente logico. Soprattutto mette in evidenza che molte serie di apparecchi disponibili sul mercato rappresentano una raccolta sciolta di singoli componenti e non un sistema. Science Kit comprende le differenti discipline del campo scientifico ed è la soluzione ideale per le scuole. Permette di affrontare argomenti rilevanti nello studio di fisica, chimica e biologia e nasce dalla collaborazione di docenti, esperti di didattica e progettisti.

⇒ Investimento a lungo termine

L'apparecchiatura è molto robusta e adatta per una sperimentazione giornaliera degli studenti. Grazie alla disponibilità di tutti i componenti come parti di ricambio e a una produzione con un sistema di gestione della qualità (DIN di ISO 9001) LD Didactic garantisce un uso a lungo termine e senza problemi nella vita scolastica di ogni giorno.

Science Kit comprende tutti i materiali necessari per gli esperimenti in un set e viene fornito con una letteratura sperimentale elaborata specificamente per questo prodotto (su CD in formato pdf). Le descrizioni dei singoli esperimenti sono disponibili sia nella versione per il docente che nella versione per l'allievo. La versione per lo studente comprende descrizioni precise ed illustrate dei montaggi e una istruzione sulla realizzazione degli esperimenti. Le spiegazioni sono facili da comprendere. La versione per il docente comprende commenti aggiuntivi ed informazioni sui rispettivi esperimenti. Grazie a questa letteratura Science Kit diventa un sistema completo, che è pronto da usare nella scuola.

⇒ completo e pronto per l'uso



Il kit **Fisica** Kit consiste di apparecchiature per l'esecuzione di 100 esperimenti di:

- Meccanica
- Termologia
- Elettricità
- Ottica



Il kit **Chimica** consiste di apparecchiature per l'esecuzione di circa 100 esperimenti di:

- Chimica inorganica
- Chimica organica
- Chimica fisica
- Chimica analitica



Il kit **Biologia** consiste di apparecchiature per l'esecuzione di circa 60 esperimenti di:

- Botanica
- Ecologia
- Fisiologia
- Microscopia
- Genetica



- **Ogni Kit comprende un CD in formato pdf con la letteratura sperimentale completa.**
- **La letteratura sperimentale può essere ordinata anche in formato cartaceo.**

Bilancia a bracci



Piano inclinato

Temi

26 esperimenti

Misure

Misura di lunghezza
 Misura di superficie
 Misura di volume
 Calcolo del volume
 Calcolo del volume mediante
 Un vaso di troppopieno
 Volume di corpi gassosi
 Misura di tempo

Massa e forza

Calcolo della massa
 Densità dell'acqua
 Calcolo della densità
 Massa e peso

Forze

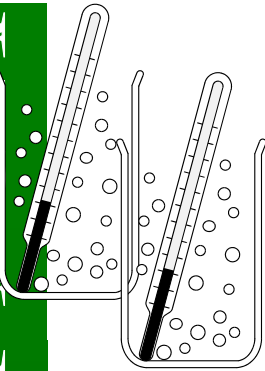
Attrito
 Centro di massa
 Equilibrio statico
 Legge di Hooke
 Composizione di forze

Macchine

Leva a due bracci
 Bilancia a bracci
 Leva a un braccio
 Trasmissione a cinghia
 Puleggia fissa e mobile
 Taglia e paranco
 Il piano inclinato

Oscillazioni

Pendolo a filo
 Pendolo a molla
 Definizione di velocità



Moto convettivo dell'aria



Pompa ad acqua

Temi

19 esperimenti

Idrostatica

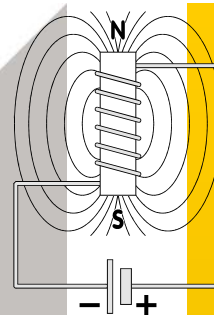
- Vasi comunicanti
- Pressione idrostatica
- Il peso nell'acqua
- Galleggiabilità
- Principio di Archimede
- Affondare-galleggiare-sollevarre
- Capillarità
- La pompa ad acqua
- Spostamento dell'acqua con l'aria

Calore

- Misura di temperatura
- Calibrazione di un termometro
- Temperatura di miscelazione
- Bimetallo
- Dilatazione dell'acqua
- Dilatazione dell'aria
- Evaporazione e condensazione
- Convezione dell'acqua
- Convezione dell'aria
- Irraggiamento termico



Commutatore



Tensioni del trasformatore

Temi

33 esperimenti

Elettrostatica

Induzione elettrostatica
Forze fra cariche
Funzionamento di un elettroscopio
Induzione elettrostatica di un elettroscopio

Circuiti semplici

Il circuito semplice
Conduttori e isolanti
Il commutatore
Porte AND, OR

Fondamenti di elettricità

Misura di corrente
Misura di tensione
Legge di Ohm
Resistenza di un filo
Il potenziometro
Collegamento in serie
Collegamento in parallelo
Riscaldamento di un filo
Il fusibile
Azione di un diodo
Potenza ed energia

Magnetismo

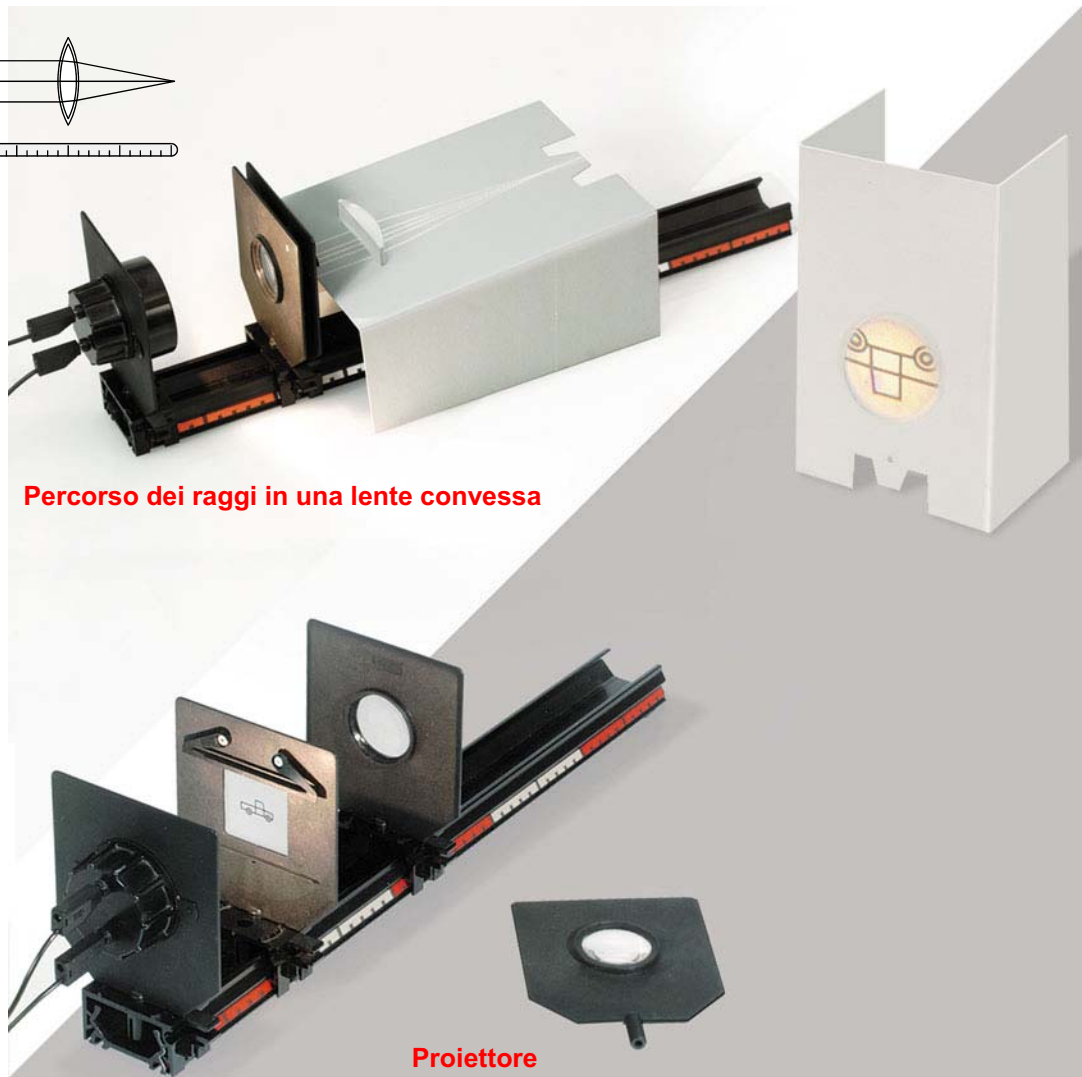
Materiali magnetici e non magnetici
Forze fra magneti
Linee di forza di magneti
La bussola

Elettromagnetismo

Azione magnetica di correnti
Campo magnetico di una bobina
Induzione elettromagnetica
Trasformazione di tensioni
Resistenza di una corrente continua e alternata

Elettrochimica

Conducibilità dei liquidi
Influenza della distanza fra gli elettrodi
Trattamento elettrolitico di una piastra



Percorso dei raggi in una lente convessa

Proiettore

Temi

22 esperimenti

Propagazione della luce

Propagazione della luce
Ombre
Percorso dei raggi negli specchi

Raggi ottici

Rifrazione in un corpo
semicircolare
Riflessione totale in un
corpo semicircolare
Piastra piano-parallela
Prisma d'inversione
Prisma di deviazione
Raggi in una lente convessa
Raggi in una lente concava
Aberrazione sferica di lenti

Strumenti ottici

Distanza focale delle lenti e
sistemi di lenti
Lente d'ingrandimento
La camera
Telescopio astronomico
Telescopio terrestre
Il proiettore
Occhio e difetti dell'occhio

Scienza dei colori

Dispersione di luce bianca

204 400

Kit di fisica, completo

composto da: Base/Meccanica (204 40), Calore/Idrostatica (204 41)
Elettricità (204 43), Ottica (204 42); compreso CD con descrizioni sperimentali

204 40

Kit di Fisica Base/Meccanica

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 2 Base di sostegno MF | 1 Asse a spina |
| 1 Asta di sostegno, 25 cm | 1 Spina di accoppiamento |
| 2 Asta di sostegno, 50 cm | 1 Blocco per attrito |
| 2 Blocco a morsetto MF | 1 Dinamometro 3 N |
| 2 Molla di supporto | 1 Molla a elica 10 N/m |
| 1 Corda | 1 Molla a elica 25 N/m |
| 1 Metro a nastro, 1m/1mm | 2 Puleggia con spina |
| 1 Scala doppia | 2 Puleggia con spina |
| 1 Vaso di troppopieno | 2 Ponte per puleggia |
| 1 Becher, 250 ml | 1 Gancio per carico |
| 1 Cilindro di misura, 100 ml | 1 Piano inclinato S |
| 1 Dinamometro 1,5 N | 1 Leva 37,5cm |
| 1 Blocco di alluminio | 2 Piatti per bilancia |
| 1 Serie di 6 pesi, cadauno 50 g | 1 Serie di pesi da 1g a 50 g |
| 1 Cronometro digitale | 1 Carrello |
| 1 Calibro | 1 Batteria 1,5V (IEC R6) |
| | 1 CD con descrizioni sperimentali |

204 41

Kit di Fisica Calore/Idrostatica

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Recipiente cilindrico | 2 Morsetto doppio S |
| 1 Pallini di piombo | 1 Connettore |
| 1 Sonda di pressione | 1 Tubo al silicone |
| 1 Supporto doppio per tubi | 1 Bruciatore ad alcool, metallo |
| 2 Tubo di plastica | 1 Matraccio Erlenmeyer, 50 ml |
| 1 Capsula | 1 Soluzione colorante |
| 1 Tubo di plastica, d = 25 mm | 1 Tubo montante, 40 cm |
| 1 Mini imbuto | 1 Termometro -10°C ...110°C |
| 1 Modello di pompa | 1 Termometro -10°C ...110°C, ungrad. |
| 1 Siringa | 1 Coppia di sensori per radiazione |
| 1 Dispositivo per capillarità | 1 Modello di elica |
| 1 Tappo con foro | 1 Ago lungo |
| 2 Morsetto universale | 1 Lamina bimetallica |
| | 1 CD con descrizioni sperimentali |

Se il kit "Calore/Idrostatica" (204 41) **non viene ordinato** assieme al kit "Base/Meccanica" (204 40) è importante ordinare il kit "Calore, completo" (204 411) per essere sicuri che sia incluso il materiale di sostegno necessario.

204 43

Kit di Fisica Elettricità

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Pannello a spine DIN A4 | 1 Bussola per tracciare |
| 1 Serie di 10 spine a ponte | 1 Bussola piccola |
| 1 Interruttore a leva, unipolare | 1 Bobina 500 spire |
| 2 Portalampada E 10, alto | 1 Bobina 1000 spire |
| 2 Interruttore unipolare | 1 Nucleo per trasformatore componibile |
| 2 Lampada 6V / 3W | 1 Cella elettrolitica |
| 2 Spina di accoppiamento | 2 Elettrodo Cu |
| 2 Pinza a coccodrillo, lucida | 1 Elettrodo Fe |
| 2 Porta batteria | 2 Coppia di aste per strofinio |
| 2 Batteria 1,5V (IEC R20) | 1 Corda |
| 1 Resistenza 47 Ω, 2W | 1 Elettroscopio S |
| 1 Resistenza 100 Ω, 2W | 2 Strumento di misura |
| 1 Sioso Si 1N4002 | 2 Coppia di cavi 25 cm, r/b |
| 1 Filo di costantana, d= 0,35mm | 1 Coppia di cavi 25 cm, black |
| 2 Magnete a barra 60x13x5mm | 1 CD con descrizioni sperimentali |

Si richiede in aggiunta:

Alimentatore: 0 - 12 V \pm , p. es. Alimentatore in bassa tensione (521 230 per 230 V)

204 42

Kit di Fisica Ottica

- | | |
|---|---|
| 1 Guida metallica di precisione | 1 Serie di 4 diaframmi di diffrazione |
| 4 Cavalieri a morsa | 1 Schermo traslucido su asta |
| 1 Lampada alogena | 1 Tavola ottica |
| 1 Porta diaframma/slide | 1 Prisma ad angolo retto |
| 1 Lente su asta, f = 50 mm | 1 Corpo trapezoidale |
| 1 Lente su asta, f = 100 mm | 1 Lente piano convessa |
| 1 Lente su asta, f = 300 mm | 1 Lente piano concava |
| 1 Lente su asta, f = -100 mm | 1 Corpo semicircolare |
| 1 Porta candela | 1 Modello di specchio combinato |
| 2 Candele | 1 Serie di filtri colorati, rosso-verde-blu |
| 1 Serie di 2 diaframmi con fenditure | 1 Coppia di cavi 25 cm, nero |
| 1 Coppia di oggetti per studio delle immagini | 1 CD con descrizioni sperimentali |

Si richiede in aggiunta:

Alimentatore: 0 - 12 V \pm , p. es. Alimentatore in bassa tensione (521 230 per 230 V)