L'impegno del
GRUPPO EDITORIALE **il capitello**:

facilitare lo studio con una DIDATTICA INCLUSIVA in grado di soddisfare...

- i BISOGNI EDUCATIVI di TUTTI gli alunni e TUTTE le alunne

PERCORSI DI DIDATTICA INCLUSIVA

Questo logo, visibile su numerose pagine del corso, evidenzia la presenza di percorsi didattici personalizzati:

- **lessico** chiaro e sintassi lineare;
- **periodi brevi**, con particolare attenzione a non spezzare le unità logiche;
- **carattere ad alta leggibilità**, **capitelloBES**, ideato per il **gruppo editoriale capitello**, con la consulenza di Barbara Urdanch (pedagogista e formatrice, esperta di DSA), che adotta accorgimenti visivi tali da facilitare la lettura di **tutti**, ma in particolare di chi ha **problemi di dislessia**;
- **uso del colore** a lato e all'interno del testo, per evidenziare parole e passaggi chiave;
- sull'E-book l'**audio** per accompagnare la lettura.

BES BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

- i BISOGNI EDUCATIVI e LINGUISTICI delle classi MULTICULTURALI

GRUPPO EDITORIALE il capitello

Le nostre proposte di DIDATTICA INCLUSIVA partono:

dalle **NUOVE INDICAZIONI NAZIONALI** (settembre 2012)

valorizzare

La scuola è chiamata a realizzare percorsi formativi sempre più rispondenti alle inclinazioni personali degli studenti, nella prospettiva di **valorizzare gli aspetti peculiari della personalità di ognuno**.

sostegno

La scuola realizza appieno la propria funzione pubblica impegnandosi, in questa prospettiva, per il successo scolastico di tutti gli studenti, con una particolare **attenzione al sostegno delle varie forme di diversità, di disabilità o di svantaggio**.

differenza

Le diverse situazioni individuali vanno riconosciute e valorizzate, **evitando che la differenza si trasformi in disuguaglianza**.

integrazione

La scuola italiana sviluppa la propria azione educativa **in coerenza con i principi dell'inclusione delle persone e dell'integrazione delle culture**, considerando l'**accoglienza della diversità un valore irrinunciabile**. La scuola consolida le pratiche inclusive nei confronti di bambini e ragazzi di cittadinanza non italiana promuovendone la piena integrazione. Favorisce inoltre, con specifiche strategie e percorsi personalizzati, la prevenzione e il recupero della dispersione scolastica e del fallimento formativo precoce.

dalla **CIRCOLARE MINISTERIALE n. 8** (marzo 2013)

risposta

Ogni alunno, con continuità o per determinati periodi, può manifestare Bisogni Educativi Speciali… rispetto ai quali è necessario che le scuole offrano adeguata e personalizzata risposta. Tali tipologie di BES dovranno essere individuate sulla base di **elementi oggettivi** (come ad esempio una segnalazione degli operatori dei servizi sociali), ovvero di ben fondate **considerazioni psicopedagogiche e didattiche**.

strumenti

Per questi alunni, e in particolare per coloro che sperimentano difficoltà derivanti dalla non conoscenza della lingua italiana – per esempio **alunni di origine straniera di recente immigrazione** e, in specie, coloro che sono entrati nel nostro sistema scolastico nell'ultimo anno – è parimenti possibile attivare **percorsi individualizzati e personalizzati**, oltre che adottare **strumenti compensativi** e misure dispensative (ad esempio la dispensa dalla lettura ad alta voce e le attività ove la lettura è valutata…)

Le **difficoltà** registrate in **ALUNNI STRANIERI** e alunni con **BES** (bisogni educativi speciali) o **DSA** (disturbi specifici dell'apprendimento)

difficoltà Molti alunni con BES o con DSA hanno difficoltà a **ripetere una racconto**, in particolare se sono loro a leggerlo. A maggior ragione questi alunni si trovano in difficoltà a **studiare una pagina** di storia o **di qualsiasi** altra **disciplina**.

caratteri Le difficoltà personali possono aumentare se il testo presenta **caratteri troppo piccoli** e **spazi ridotti** tra le parole e nelle interlinee.
A un alunno con DSA la pagina può apparire come un ammasso di segni in cui è difficile individuare le singole parole e la loro disposizione in righe orizzontali.

linguaggio **La grammatica**, che diventa sempre più articolata nel passaggio da una classe all'altra, aggiunge, al linguaggio specifico della disciplina, periodi composti da proposizioni che possono contenere subordinate implicite anche di secondo grado, proposizioni relative, finali…

Allora che fare?

Da una parte ci sono gli alunni
con le loro difficoltà, dall'altra il testo…

Gli accorgimenti utilizzati nei nostri percorsi di DIDATTICA INCLUSIVA

lessico **lessico** chiaro e sintassi lineare;

struttura **periodi brevi**, con particolare attenzione a non spezzare le unità logiche;

leggibilità **carattere ad alta leggibilità**, **capitelloBES**, ideato per il **gruppo editoriale capitello**, con la consulenza di Barbara Urdanch (pedagogista e formatrice, esperta di DSA), che adotta accorgimenti visivi tali da facilitare la lettura di **tutti**, ma in particolare di chi ha **problemi di dislessia**;

colori **uso del colore** a lato e all'interno del testo, per evidenziare parole e passaggi chiave;

audiolibro sull'E-book l'**audio** per accompagnare la lettura.

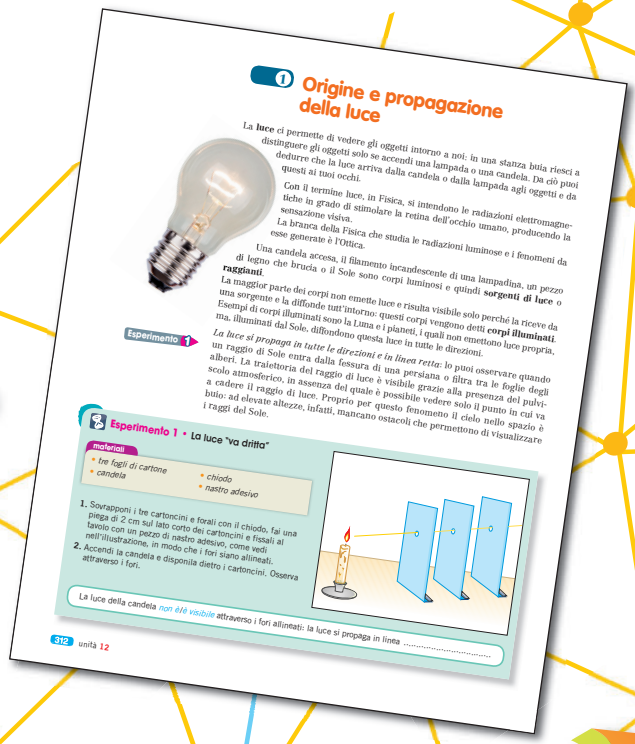
Un'opportunità in più di **COINVOLGIMENTO per le FAMIGLIE degli ALUNNI STRANIERI di recente immigrazione**:

traduzione i **testi letterari o di spiegazione disciplinare** (che compaiono nei volumi cartacei come spunto di attività di comprensione di lessico, di sintesi…, che gli alunni sono chiamati a svolgere) sono stati **tradotti nella lingua madre**, perché le famiglie possano sentirsi coinvolte nel processo di apprendimento dei loro figli.

REPORTER SCIENZE

1 NEL LIBRO CARTACEO

il testo corredato da illustrazioni
e proposte di attività.



1 Origine e propagazione della luce

La **luce** ci permette di vedere gli oggetti intorno a noi: in una stanza buia riesci a distinguere gli oggetti solo se accendi una lampada o una candela. Da ciò puoi dedurre che la luce arriva dalla candela o dalla lampada agli oggetti e da questi ai tuoi occhi.

Con il termine luce, in Fisica, si intendono le radiazioni elettromagnetiche in grado di stimolare la retina dell'occhio umano, producendo la sensazione visiva.

La branca della Fisica che studia le radiazioni luminose e i fenomeni da esse generate è l'Ottica.

Una candela accesa, il filamento incandescente di una lampadina, un pezzo di legno che brucia o il Sole sono corpi luminosi e quindi **sorgenti di luce** o **raggianti**.

La maggior parte dei corpi non emette luce e risulta visibile solo perché la riceve da una sorgente e la diffonde tutt'intorno: questi corpi vengono detti **corpi illuminati**. Esempi di corpi illuminati sono la Luna e i pianeti, i quali non emettono luce propria, ma, illuminati dal Sole, diffondono questa luce in tutte le direzioni.

Esperimento 1

La luce si propaga in tutte le direzioni e in linea retta: lo puoi osservare quando un raggio di Sole entra dalla fessura di una persiana o filtra tra le foglie degli alberi. La traiettoria del raggio di luce è visibile grazie alla presenza del pulviscolo atmosferico, in assenza del quale è possibile vedere solo il punto in cui va a cadere il raggio di luce. Proprio per questo fenomeno il cielo nello spazio è buio: ad elevate altezze, infatti, mancano ostacoli che permettono di visualizzare i raggi del Sole.

Esperimento 1 • La luce "va dritta"

materiali
- tre fogli di cartone
- candela
- chiodo
- nastro adesivo

1. Sovrapponi i tre cartoncini e forali con il chiodo, fai una piega di 2 cm sul lato corto dei cartoncini e fissali al tavolo con un pezzo di nastro adesivo, come vedi nell'illustrazione, in modo che i fori siano allineati.
2. Accendi la candela e disponila dietro i cartoncini. Osserva attraverso i fori.

La luce della candela *non è è visibile* attraverso i fori allineati: la luce si propaga in linea .....

312 unità 12

2 NEL LIBRO DIGITALE

E-book

il testo in italiano è anche
tradotto per soddisfare
le esigenze di
una classe multilingue:

- INGLESE
- FRANCESE
- SPAGNOLO
- ROMENO
- ALBANESE
- CINESE
- ARABO

anche con
AUDIOLIBRO

Ascultă

1 Originea și propagarea luminii

Lumina ne permite să vedem obiectele din jurul nostru: într-o cameră întunecată poate distinge obiecte numai dacă porniți o lampă sau o lumânare. De aici se poate deduce că lumina vine de la lumânarea sau lampa de obiecte și de la acestea la ochii tăi.

Cu lumina termen, în Fizică, înseamnă radiații electromagnetice capabil să stimuleze retina ochiului uman, producând senzația vizuală.

Filiala a fizicii care studiază radiația de lumină și fenomenele care le generează este optica.

O lumânare aprinsă, becul incandescent fi plânge, o bucată de lemn de ardere sau Soarele sunt organisme luminoase și, prin urmare, **surse de lumină sau radianta..**

Cele mai multe dintre organismele nu emite lumină și este vizibil doar pentru că primește de la o sursă și difuzează toate în jurul valorii de: a spus organismelor aceste **organisme sunt iluminate.** Exemple de iluminat are Lunii și planetelor, care nu emit propria lumină, dar, luminat de Soare, răspândit această lumină în toate direcțiile.

3 NEL LIBRO CARTACEO

DIDATTICA INCLUSIVA

il testo presentato secondo i principi della didattica inclusiva con **caratteri ad alta leggibilità** e illustrazioni che aiutano la comprensione.

PERCORSI DI DIDATTICA INCLUSIVA

■ **ORIGINE E PROPAGAZIONE DELLA LUCE** - La luce è prodotta da una sorgente luminosa (il Sole, una lampadina, una candela) e si propaga in ogni mezzo, anche nel vuoto, in linea retta. La sua velocità cambia a seconda del mezzo che attraversa: nel vuoto è di 300 000 km/s.

- I **corpi illuminati** possono essere attraversati dalla luce completamente (**corpi trasparenti**), ad esempio un lastra di vetro che permette di vedere l'oggetto che le sta dietro in modo nitido, solo parzialmente (**corpi traslucidi**), ad esempio la carta velina che permette di vedere l'oggetto che le sta dietro in modo confuso, o possono impedire alla luce di attraversarli (**corpi opachi**), come ad esempio un cartoncino o una parete, che nascondono completamente gli oggetti che si trovano dietro di loro. I corpi opachi proiettano dietro di sé una zona oscura detta **ombra**. Osservando la tua ombra sul muro puoi vederla circondata da una zona meno oscura detta **penombra**.

■ **LA RIFRAZIONE DELLA LUCE** - Quando un raggio di luce passa da un mezzo trasparente a un altro di densità diversa si ha il fenomeno della **rifrazione**. Gli angoli formati dal raggio incidente e da quello rifratto con la perpendicolare alla superficie di separazione dei due corpi sono diversi e la loro deviazione dipende dalla diversa densità dei due mezzi. Un corpo messo in un bicchiere contenente acqua sembra spezzato: è l'effetto della luce che passa dall'aria, un mezzo più denso, all'acqua, un mezzo più denso.

- Le **lenti** sono dispositivi che usano il fenomeno della rifrazione per dare immagini ingrandite. Le lenti più spesse al centro (**convergenti**), ad esempio quella di una lente di ingrandimento, ingrandiscono l'immagine; quelle più sottili al centro (**divergenti**) rimpiccioliscono l'immagine e sono usate per correggere la miopia perché rendono l'immagine più nitida anche se rimpicciolita.

italiano · inglese · francese · spagnolo · rumeno · albanese · arabo · cinese

luce · light · lumière · luz · lumină · dritë · ضوء · 光

ombra · shadow · ombre · sombra · umbră · hije · ظل · 影

penombra · penumbra · pénombre · penumbra · penumbră · gjysmëhije · شبه الظل · 半影

rifrazione · refraction · réfraction · refracción · refracție · thyerjes · إنكسار · 折射

48 unità 12

4 IL LIBRO NELLA MIA LINGUA

tutte le pagine della didattica inclusiva raccolte in un **LIBRO CARTACEO** e tradotte nelle lingue:

- INGLESE
- FRANCESE
- SPAGNOLO
- ROMENO
- ALBANESE
- CINESE
- ARABO

Questi volumi, su richiesta dell'insegnante, sono disponibili in **OMAGGIO** per tutti gli alunni non di lingua italiana.

PERCORSI DI DIDATTICA INCLUSIVA

■ **SURSA ŞI PROPAGAREA LUMINII** - Lumina este generată de o sursă de lumină (soarele, un bec, o lumânare) şi se propagă în orice mediu, chiar şi în vid, în linie dreaptă. Viteza sa se modifică în funcţie de mediul pe care îl traversează: în vid este de 300.000 km/s.

- **Corpurile ce intră în contact cu lumina** pot fi: fie traversate complet de lumină (**corpuri transparente**), de pildă o foaie de sticlă, care permite să se vadă în mod clar obiectul ce se află în spatele său, fie traversate parţial (**corpuri translucide**), de pildă hârtia velină, care permite să se vadă neclar obiectul ce se află în spatele său sau pot fi obiecte ce împiedică traversarea luminii (**corpuri opace**), ca de pildă un carton sau un perete, care ascund complet obiectele ce se află în spatele lor. Corpurile opace proiectează în spatele lor o zonă întunecată, numită **umbră**. Atunci când îţi observi umbra pe perete, o poţi vedea înconjurată de o zonă mai puţin întunecată, numită **penumbră**.

■ **REFRACŢIA LUMINII** - Atunci când o rază de lumină trece dintr-un mediu transparent într-altul cu o densitate diferită, apare fenomenul de **refracţie**. Unghiurile formate de raza incidentă şi cea refractată cu perpendiculara pe suprafaţa de separare a celor două corpuri sunt diferite, iar deviaţia lor depinde de densităţile diferite ale celor două medii. Un corp plasat într-un pahar cu apă pare spart: este efectul luminii, care trece din aer, un mediu mai puţin dens, prin apă, un mediu mai dens.

- **Lentilele** sunt dispozitive care utilizează fenomenul de refracţie în vederea obţinerii de imagini mărite. Lentilele mai groase în centru (**convergente**), de pildă, lentila unei lupe, măresc imaginea; cele mai subţiri în centru (**divergente**) micşorează imaginea şi sunt utilizate pentru a corecta miopia, deoarece acestea fac imaginea mai clară, chiar dacă este micşorată.

italiano · inglese · francese · spagnolo · rumeno · albanese · arabo · cinese

luce · light · lumière · luz · lumină · dritë · ضوء · 光

ombra · shadow · ombre · sombra · umbră · hije · ظل · 影

penombra · penumbra · pénombre · penumbra · penumbră · gjysmëhije · شبه الظل · 半影

rifrazione · refraction · réfraction · refracción · refracție · thyerjes · إنكسار · 折射

48 unità 12

1 Le pagine dei libri CARTACEI

1 Origine e propagazione della luce

La **luce** ci permette di vedere gli oggetti intorno a noi: in una stanza buia riesci a distinguere gli oggetti solo se accendi una lampada o una candela. Da ciò puoi dedurre che la luce arriva dalla candela o dalla lampada agli oggetti e da questi ai tuoi occhi.

Con il termine luce, in Fisica, si intendono le radiazioni elettromagnetiche in grado di stimolare la retina dell'occhio umano, producendo la sensazione visiva.

La branca della Fisica che studia le radiazioni luminose e i fenomeni da esse generate è l'Ottica.

Una candela accesa, il filamento incandescente di una lampadina, un pezzo di legno che brucia o il Sole sono corpi luminosi e quindi **sorgenti di luce** o **raggianti**.

La maggior parte dei corpi non emette luce e risulta visibile solo perché la riceve da una sorgente e la diffonde tutt'intorno: questi corpi vengono detti **corpi illuminati**. Esempi di corpi illuminati sono la Luna e i pianeti, i quali non emettono luce propria, ma, illuminati dal Sole, diffondono questa luce in tutte le direzioni.

Esperimento 1

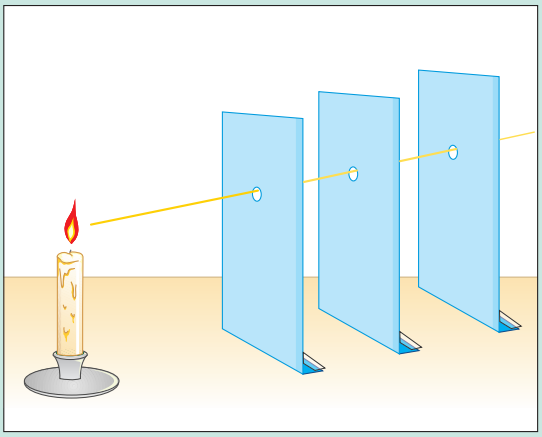
La luce si propaga in tutte le direzioni e in linea retta: lo puoi osservare quando un raggio di Sole entra dalla fessura di una persiana o filtra tra le foglie degli alberi. La traiettoria del raggio di luce è visibile grazie alla presenza del pulviscolo atmosferico, in assenza del quale è possibile vedere solo il punto in cui va a cadere il raggio di luce. Proprio per questo fenomeno il cielo nello spazio è buio: ad elevate altezze, infatti, mancano ostacoli che permettono di visualizzare i raggi del Sole.

Esperimento 1 • La luce "va dritta"

materiali

- *tre fogli di cartone*
- *candela*
- *chiodo*
- *nastro adesivo*

1. Sovrapponi i tre cartoncini e forali con il chiodo, fai una piega di 2 cm sul lato corto dei cartoncini e fissali al tavolo con un pezzo di nastro adesivo, come vedi nell'illustrazione, in modo che i fori siano allineati.
2. Accendi la candela e disponila dietro i cartoncini. Osserva attraverso i fori.



La luce della candela *non è*/*è visibile* attraverso i fori allineati: la luce si propaga in linea .....

1

La **velocità** della luce varia a seconda delle sostanze che attraversa e dipende dalla loro densità (tabella 1); la luce, al contrario del suono, si propaga anche nel vuoto, dove raggiunge i 300 000 km/s.

VELOCITÀ DELLA LUCE	
MEZZO DI PROPAGAZIONE	VELOCITÀ A 20 °C
vuoto	300 000 km/s
aria	299 000 km/s
acqua	223 000 km/s
vetro	200 000 km/s
diamante	120 000 km/s

tabella 1

I corpi, a seconda del materiale di cui sono fatti, si comportano in modo diverso quando vengono illuminati. Sono:

- **corpi trasparenti**, se lasciano passare la luce e permettono così di vedere gli oggetti che stanno dietro di loro; ad esempio il vetro, l'acqua, l'aria (figura 1);
- **corpi opachi**, se non lasciano passare la luce e nascondono completamente gli oggetti che stanno dietro di loro; ad esempio il legno, le rocce, il cartone (figura 2);
- **corpi traslucidi**, se lasciano passare solo in parte la luce e non permettono di distinguere nitidamente gli oggetti dietro di loro; ad esempio la carta velina, il vetro smerigliato (figura 3).

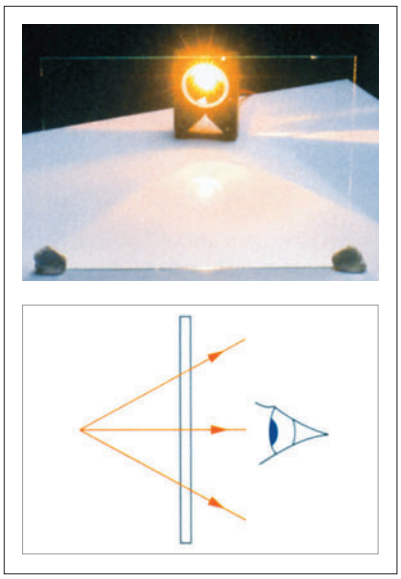


figura 1 La luce passa attraverso un corpo trasparente.

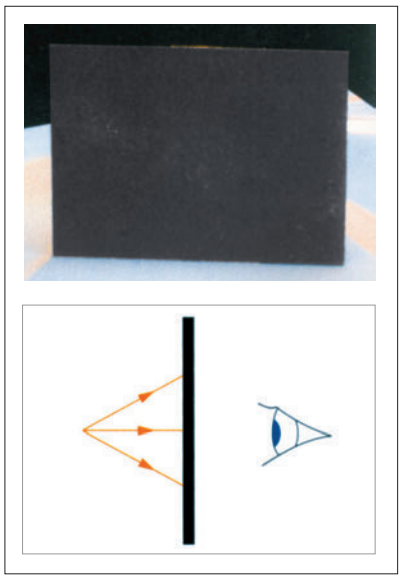


figura 2 La luce non riesce ad attraversare un corpo opaco.

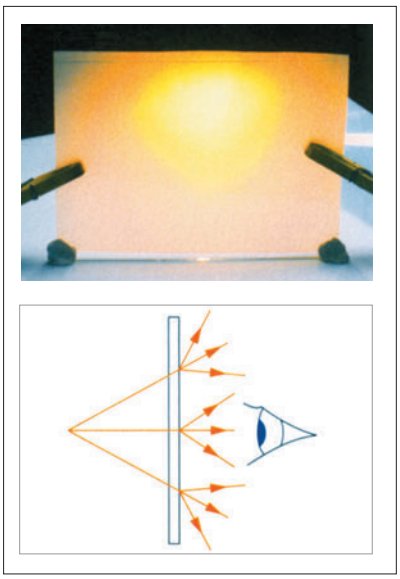


figura 3 La luce riesce a passare solo in parte attraverso un corpo traslucido.

La differenza tra corpi trasparenti, opachi e traslucidi non è sempre netta. La trasparenza e l'opacità di un corpo, infatti, dipendono da vari fattori, primo fra tutti lo spessore: l'acqua del mare (figura 4), per esempio, è trasparente a riva ma, al largo, dove raggiunge parecchi metri di profondità e quindi di spessore, è opaca e non lascia vedere il fondo.

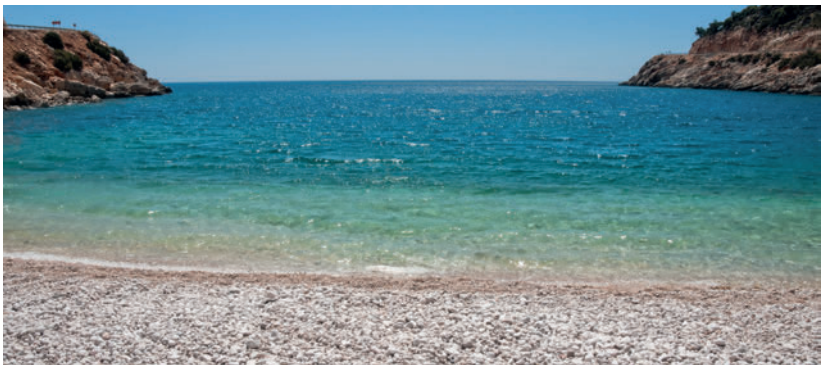
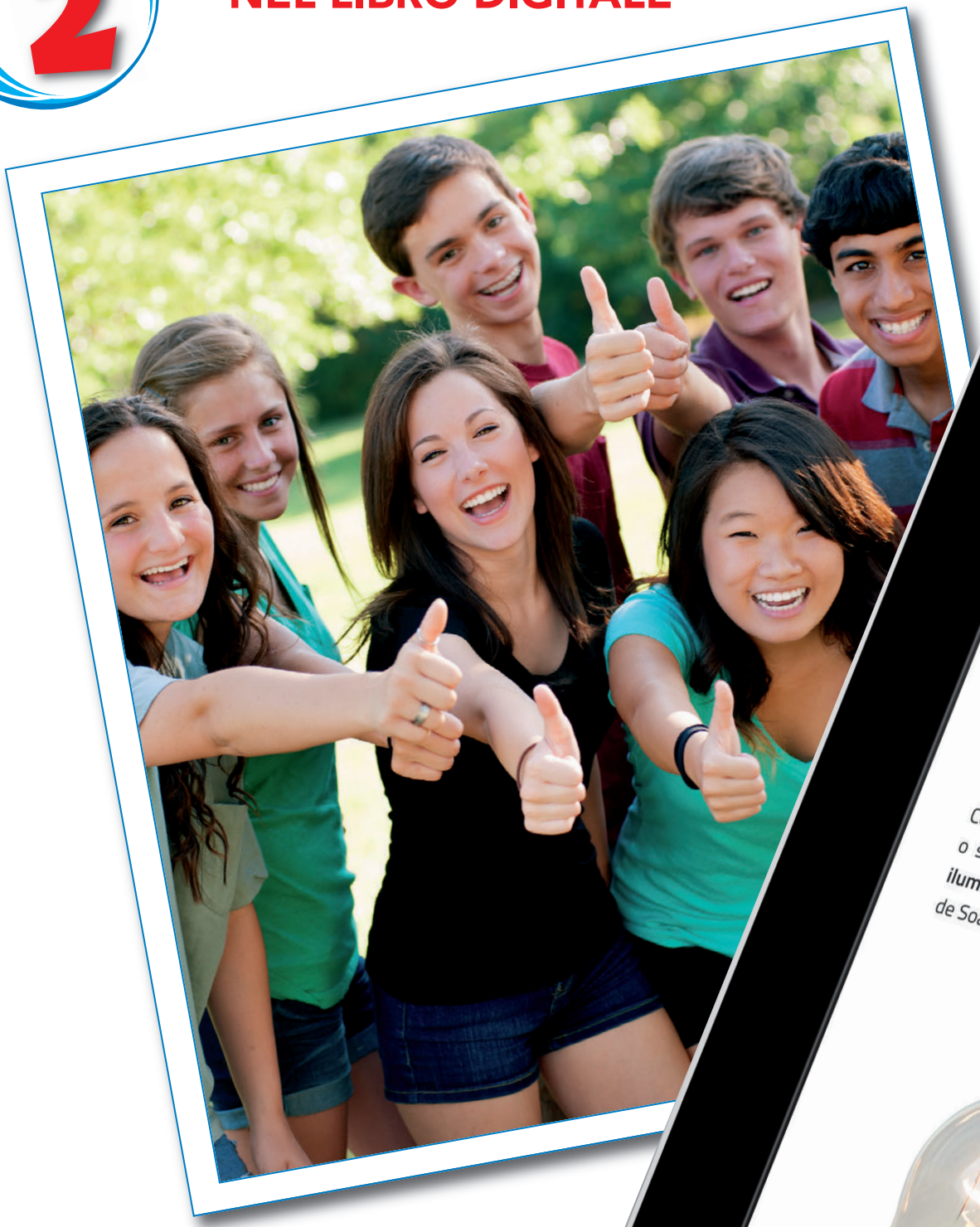


figura 4

2 NEL LIBRO DIGITALE



E-book

Nell'**e-book** l'intero libro può essere **tradotto** nelle lingue:

- INGLESE
- FRANCESE
- ALBANESE
- ROMENO
- SPAGNOLO
- CINESE
- ARABO

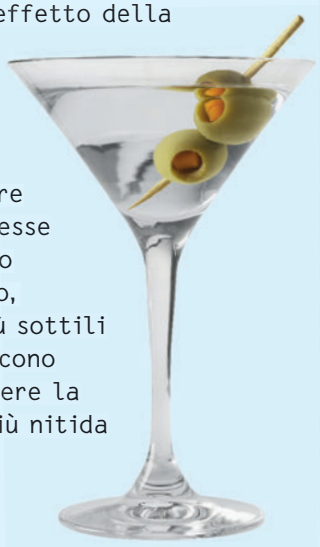
… e anche essere ascoltato come **AUDIOLIBRO!**

PERCORSI DI DIDATTICA INCLUSIVA

■ ORIGINE E PROPAGAZIONE DELLA LUCE - La **luce** è prodotta da una sorgente luminosa (il Sole, una lampadina, una candela) e si propaga in ogni mezzo, anche nel vuoto, in linea retta. La sua velocità cambia a seconda del mezzo che attraversa: nel vuoto è di 300 000 km/s.

- I **corpi illuminati** possono essere attraversati dalla luce completamente (**corpi trasparenti**), ad esempio un lastra di vetro che permette di vedere l'oggetto che le sta dietro in modo nitido, solo parzialmente (**corpi traslucidi**), ad esempio la carta velina che permette di vedere l'oggetto che le sta dietro in modo confuso, o possono impedire alla luce di attraversarli (**corpi opachi**), come ad esempio un cartoncino o una parete, che nascondono completamente gli oggetti che si trovano dietro di loro. I corpi opachi proiettano dietro di sé una zona oscura detta **ombra**. Osservando la tua ombra sul muro puoi vederla circondata da una zona meno oscura detta **penombra**.

■ LA RIFRAZIONE DELLA LUCE - Quando un raggio di luce passa da un mezzo trasparente a un altro di densità diversa si ha il fenomeno della **rifrazione**. Gli angoli formati dal raggio incidente e da quello rifratto con la perpendicolare alla superficie di separazione dei due corpi sono diversi e la loro deviazione dipende dalla diversa densità dei due mezzi. Un corpo messo in un bicchiere contenete acqua sembra spezzato: è l'effetto della luce che passa dall'aria, un mezzo meno denso, all'acqua, un mezzo più denso.



- Le **lenti** sono dispositivi che usano il fenomeno della rifrazione per dare immagini ingrandite. Le lenti più spesse al centro (**convergenti**), ad esempio quella di una lente di ingrandimento, ingrandiscono l'immagine; quelle più sottili al centro (**divergenti**) rimpiccioliscono l'immagine e sono usate per correggere la miopia perché rendono l'immagine più nitida anche se rimpicciolita.

italiano	rumeno
inglese	albanese
francese	arabo
spagnolo	cinese

- luce
- light
- lumière
- luz
- lumină
- dritë
- ضوْء
- 光

- ombra
- shadow
- ombre
- sombra
- umbră
- hije
- ظلّ
- 影

- penombra
- penumbra
- pénombre
- penumbra
- penumbră
- gjysmëhije
- شِبْهُ الظّلّ
- 半影

- rifrazione
- refraction
- réfraction
- refracción
- refracţie
- thyerjes
- اِنْكِسار
- 折射

Il libro nella mia lingua

REFLEXIA LUMINII - Atunci când o rază de lumină (**rază incidentă**) lovește o suprafață netransparentă, ricoșează ca o minge: acest fenomen este numit **reflexie** și raza ce se întoarce înapoi se numește **rază reflectată**. Unghiurile pe care raza incidentă și cea reflectată le formează cu perpendiculara pe suprafața de separare dintre cele două medii sunt egale. În plus, cele două raze și perpendiculara aparțin aceluiași plan.

- În oglinzi, imaginea este reflectată și este simetrică în raport cu originalul, dacă **oglindă** este **plată**, și este distorsionată, dacă oglinda este **curbată**. Mai precis, imaginea este deformată, fiind micșorată și dreaptă, dacă oglinda este **convexă** și este deformată, fiind micșorată și inversată, dacă oglinda este **concavă**.

CULORILE - Atunci când o rază de lumină trece printr-o prismă de sticlă, aceasta este descompusă în culorile curcubeului, unde de diferite lungimi și frecvențe, care, împreună, formează **spectrul solar vizibil**. Acest fenomen se numește **dispersie**. Culoarea unui corp depinde de culorile luminii reflectate și absorbite atunci când acesta este lovit de o rază de lumină. Un corp de culoare albă reflectă toate culorile, un corp negru, le absoarbe pe toate.

CARE ESTE NATURA LUMINII - Lumina are o natură duală: particulele sale se comportă atât ca o undă (**natură ondulatorie**) cât și ca un corpuscul (**natură corpusculară**).

- lente
- lens
- lentille
- lente
- lentilă
- lente
- عدسة
- 镜片

- raggio incidente
- incident ray
- mayon incident
- rayo incidente
- rază incidenta
- rreze incident
- شعاع نافذ
- 入射线

- riflessione
- reflection
- réflexion
- reflexión
- reflexia luminii
- pasqyrim
- اِنعِكاس
- 影

- dispersione
- dispersion
- dispersion
- dispersión
- dispersia luminii
- shpërndarje
- تشتّت الضَّوْء
- 分散

- corpuscolo
- corpuscle
- corpuscule
- corpúscolo
- corpuscul
- rruazë e gjakut
- جُسَيْم
- 微粒

3 La DIDATTICA INCLUSIVA nei libri CARTACEI

ESERCIZI

1. Completa il brano seguente.

La luce viene prodotta da una ...., può essere il ..... una lampadina, una candela.
La luce si propaga in ..... in qualsiasi mezzo e anche nel ..... .
La velocità della luce varia rispetto al mezzo in cui si trova. Nel vuoto la sua velocità raggiunge i ..... .
La luce ha una doppia natura: una natura ...., perché le sue particelle si comportano come un'.....; una natura ...., perché le sue particelle si comportano anche come ..... .

2. I corpi illuminati si comportano in modo divero a seconda del materiale di cui sono fatti. Elenca le tre categorie, spiegando il comportamento di ciascuna.

3. Osserva e rispondi.

Nell'immagine vedi una matita inserita in un bicchiere d'acqua. Sembra che la matita sia spezzata. È a causa del fenomeno della rifrazione?

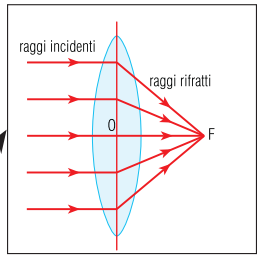
☐ sì ☐ no

4. Controlla i collegamenti e rispondi.

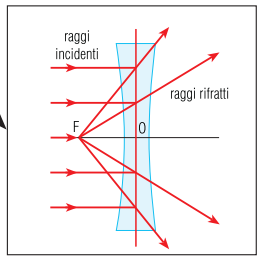
a) Sono corretti i collegamenti tra le due definizioni e le immagini?

☐ sì ☐ no

LENTI CONVERGENTI



LENTI DIVERGENTI



b) Le lenti convergenti ingrandiscono l'immagine. ☐ sì ☐ no

c) Le lenti divergenti rimpiccioliscono l'immagine. ☐ sì ☐ no

5. Completa il brano seguente.

Nell'immagine puoi vedere un esempio del fenomeno della ..... .
Questo fenomeno si ha quando un raggio di luce, chiamato raggio ....., colpendo una superficie non trasparente .... e torna indietro un raggio che prende il nome di raggio ..... .

Il libro nella mia lingua

6. Bifați cu o cruce răspunsul exact.

a) In uno specchio l'immagine viene riflessa ed è simmetrica rispetto all'originale se lo specchio è:

☐ piano ☐ convesso
☐ curvo ☐ concavo

b) In uno specchio l'immagine viene riflessa ed è deformata rispetto all'originale se lo specchio è:

☐ piano ☐ convesso
☐ curvo ☐ concavo

c) L'immagine riflessa in uno specchio risulta rimpicciolita e dritta se lo specchio è:

☐ piano ☐ convesso
☐ curvo ☐ concavo

d) L'immagine riflessa in uno specchio risulta rimpicciolita e capovolta se lo specchio è:

☐ piano ☐ convesso
☐ curvo ☐ concavo

7. Adevărat sau fals?

a) L'ombra è la zona scura che i corpi opachi proiettano dietro di sé. V F

b) La penombra è la zona più scura che circonda l'ombra. V F

c) Le lenti sono dispositivi che usano il fenomeno della riflessione. V F

d) Un corpo bianco riflette tutti i colori. V F

e) Un corpo nero riflette tutti i colori. V F

f) I colori sono onde di diversa lunghezza e frequenza. V F

g) Quando un raggio di luce passa da un mezzo trasparente a un altro di densità diversa si ha il fenomeno della rifrazione. V F

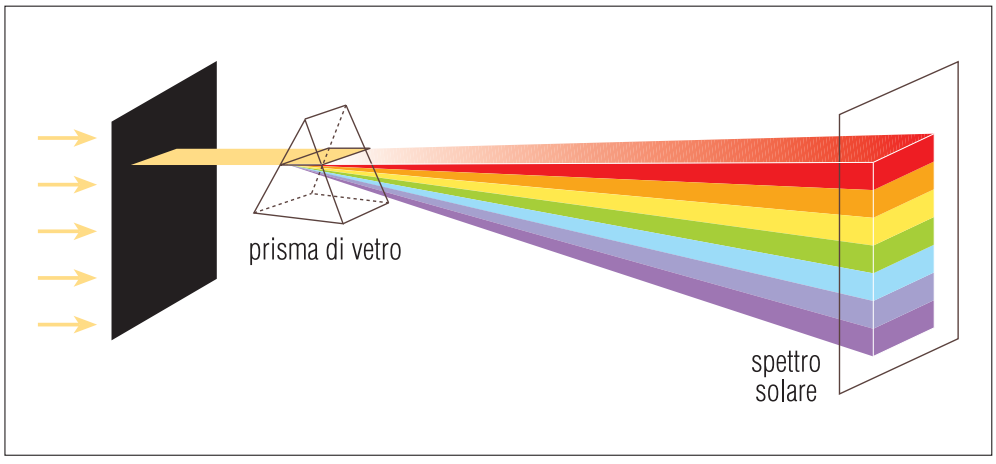
h) Il raggio incidente e quello riflesso formano con la perpendicolare alla superficie di separazione dei due mezzi due angoli diversi. V F

i) Il raggio incidente e quello rifratto formano con la perpendicolare alla superficie di separazione dei due corpi due angoli uguali. V F

8. Recunoaște fenomenul.

Quando un raggio di luce attraversa un prisma di vetro si scompone nei colori dell'arcobaleno. Questo fenomeno è chiamato dispersione?

☐ sì
☐ no



Il libro nella mia lingua

PERCORSI DI DIDATTICA INCLUSIVA

■ **SURSA ȘI PROPAGAREA LUMINII** - Lumina este generată de o sursă de lumină (soarele, un bec, o lumânare) și se propagă în orice mediu, chiar și în vid, în linie dreaptă. Viteza sa se modifică în funcție de mediul pe care îl traversează: în vid este de 300.000 km/s.

- **Corpurile ce intră în contact cu lumina** pot fi: fie traversate complet de lumină (**corpuri transparente**), de pildă o foaie de sticlă, care permite să se vadă în mod clar obiectul ce se află în spatele său, fie traversate parțial (**corpuri translucide**), de pildă hârtia velină, care permite să se vadă neclar obiectul ce se află în spatele său sau pot fi obiecte ce împiedică traversarea luminii (**corpuri opace**), ca de pildă un carton sau un perete, care ascund complet obiectele ce se află în spatele lor. Corpurile opace proiectează în spatele lor o zonă întunecată, numită **umbră**. Atunci când îți observi umbra pe perete, o poți vedea înconjurată de o zonă mai puțin întunecată, numită **penumbră**.

■ R[illegible]

- italiano
- inglese
- francese
- spagnolo
- rumeno
- albanese
- arabo
- cinese

- luce
- light
- lumière
- luz
- lumină
- dritë
- ضوء
- 光

- ombra
- shadow
- ombre
- sombra
- [illegible]ră

ESERCIZI

1. Completează fragmentul următor.

La luce viene prodotta da una ...., può essere il ..... una lampadina, una candela.

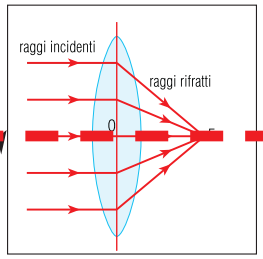
La luce si propaga in ..... in qualsiasi mezzo e anche nel ..... . La velocità della luce varia rispetto al mezzo in cui si trova. Nel vuoto la sua velocità raggiunge i ..... . La luce ha una doppia natura: una natura ...., perché le sue particelle si comportano come un'.....; una natura ...., perché le sue particelle si comportano anche come ..... .

2. Corpurile ce intră în contact cu lumina se comportă diferit în f[illegible]

4. Verifică legăturile și răspunde.

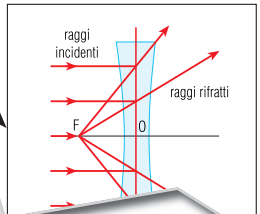
a) Sono corretti i collegamenti tra le due definizioni e le immagini?

☐ sì ☐ no



LENTI CONVERGENTI

LENTI DIVERGENTI



DIDATTICA INCLUSIVA

PERCHÉ IL TESTO TRADOTTO?

IL TESTO FACILITATO TRADOTTO

Per agevolare la comprensione completa e corretta da parte degli alunni non madrelingua italiana, i testi relativi ai percorsi di DIDATTICA INCLUSIVA sono proposti anche tradotti nelle seguenti lingue:

- INGLESE
- SPAGNOLO
- ALBANESE
- ARABO
- FRANCESE
- ROMENO
- CINESE

LA DIDATTICA FACILITATA IN LINGUA ITALIANA

Per garantire agli insegnanti la possibilità di controllare lo svolgimento delle attività e agli studenti di migliorare in modo costante la conoscenza e l'uso dell'italiano, tutti gli apparati didattici sono invece presentati sempre e soltanto in lingua italiana.