

Ti piace la matematica? E la fisica?

Elia Bombardelli
Luca Perri
Alan Zamboni

PLAYLIST di Matematica

DEMO



ARITMETICA
5. Multipli e divisori



ARITMETICA
6. Minimo comune multiplo e massimo comune divisore



ARITMETICA
7. Le frazioni



ARITMETICA
8. Operazioni con le frazioni



GEOMETRIA PIANA
26. I triangoli



GEOMETRIA PIANA
27. I quadrilateri

Ti piace la matematica?
E la fisica?

LINK: u.deascuola.it/playlist-matematica-ss1

Percorso delle PLAYLIST

ARITMETICA



ARITMETICA
1. Gli insiemi



ARITMETICA
2. I numeri naturali e le quattro operazioni



ARITMETICA
3. Numeri decimali e operazioni



ARITMETICA
4. Le potenze



ARITMETICA
5. Multipli e divisori



ARITMETICA
6. Minimo comune multiplo e massimo comune divisore



ARITMETICA
7. Le frazioni



ARITMETICA
8. Operazioni con le frazioni



ARITMETICA
9. Relazione tra numeri decimali e frazioni



ARITMETICA
10. Le radici



ARITMETICA
11. Le proporzioni



ARITMETICA
12. Funzioni e proporzionalità

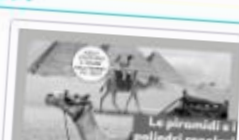


ARITMETICA
13. Le percentuali

GEOMETRIA SOLIDA



GEOMETRIA SOLIDA

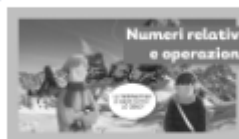


GEOMETRIA SOLIDA



GEOMETRIA SOLIDA

ALGEBRA



ALGEBRA
16. Numeri relativi e operazioni



ALGEBRA
17. Il calcolo letterale



ALGEBRA
18. Le equazioni



ALGEBRA
19. Il piano cartesiano



ALGEBRA
20. La retta nel piano cartesiano

GEOMETRIA PIANA



GEOMETRIA PIANA
21. Grandezze e unità di misura



GEOMETRIA PIANA
22. Primi elementi di geometria piana



GEOMETRIA PIANA
23. Gli angoli



GEOMETRIA PIANA
25. I poligoni



GEOMETRIA PIANA
26. I triangoli



GEOMETRIA PIANA
27. I quadrilateri



GEOMETRIA PIANA
29. Il teorema di Pitagora



GEOMETRIA PIANA
30. La circonferenza e il cerchio



GEOMETRIA PIANA
31. Poligoni e circonferenza

STATISTICA E PROBABILITÀ



STATISTICA E PROBABILITÀ
14. Dati e statistica



STATISTICA E PROBABILITÀ
15. La probabilità



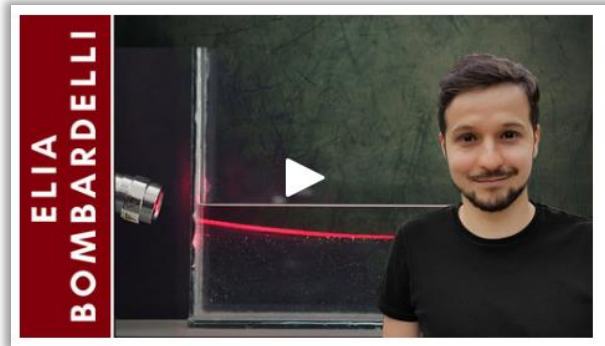
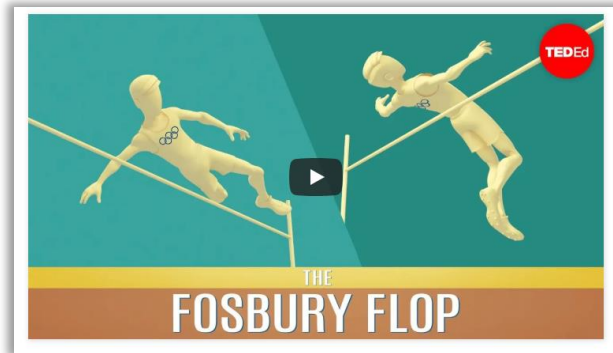
GEOMETRIA PIANA
24. Rette nel piano



GEOMETRIA PIANA
28. L'area dei poligoni

Ti piace la matematica?
E la fisica?

Didattica digitale – RISORSE LIBERE



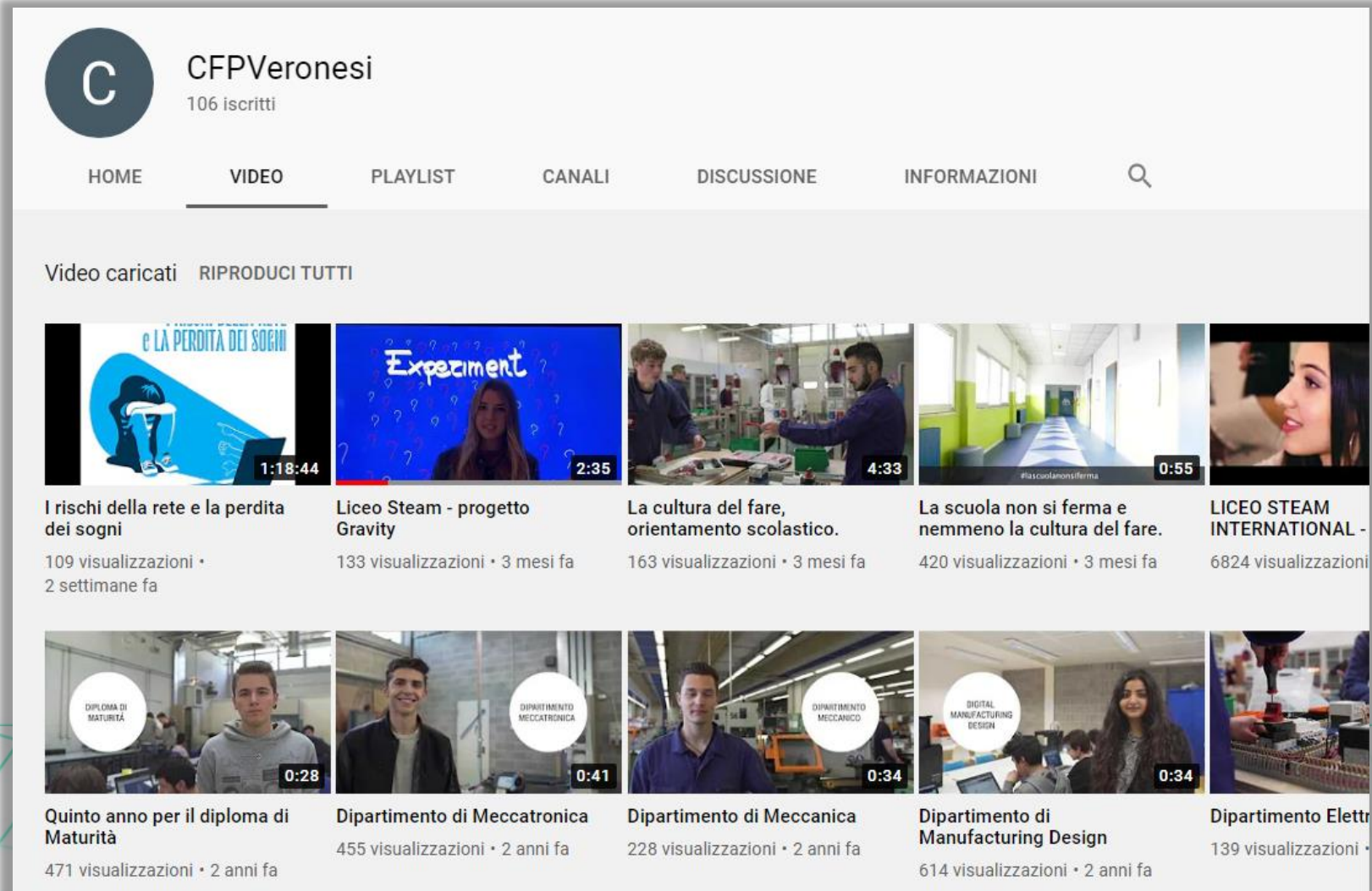
Ti piace la matematica?
E la fisica?

Didattica digitale da PROTAGONISTI

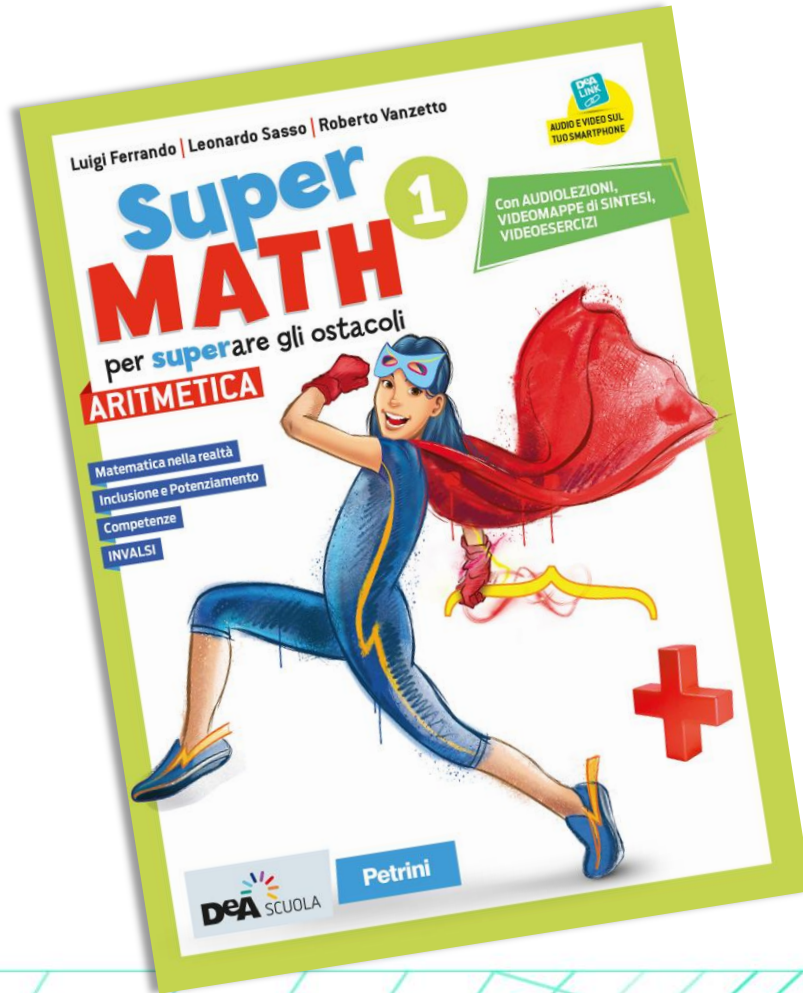
- competenze interdisciplinari
- inglese
- informatica
- comunicazione
- creatività
- lavoro in team

<https://liceosteam.it>

Ti piace la matematica?
E la fisica?



LE PLAYLIST SARANNO DISPONIBILI CON **SUPERMATH** e **TUTTO CHIARO**



Ti piace la matematica?
E la fisica?

PLAYLIST di Fisica



Le playlist di Fisica - I colori dell'Universo

Clicca su una delle playlist attive per accedere al percorso digitale!

Le 35 playlist coprono tutti i temi della fisica, dalla meccanica alla fisica moderna, e aiutano a imparare la fisica, argomento per argomento, grazie a un percorso costituito da video di diverse tipologie (Visione d'insieme, Lezione, Esercizio Svolto, Sperimenta, Un'idea in più) intervallati da esercizi autocorrettivi (Mettiti alla prova) e conclusi da una prova finale (Test di verifica).

(Gli esercizi interattivi sono fruibili provvisoriamente con un feedback limitato).

Demo

DEMO

Grandezze e leggi fisiche



INTRODUZIONE

1. Grandezze e leggi fisiche

Moti in una dimensione



MECCANICA

5. Moti in una dimensione

Primo principio della termodinamica



CALORIMETRIA E TERMODINAMICA

16. Primo principio della termodinamica

Induzione elettromagnetica



ELETTROMAGNETISMO

26. Induzione elettromagnetica

Ti piace la matematica?
E la fisica?

LINK ALLA HOME PAGE DEMO:
u.deascuola.it/playlist-fisica



Percorso delle PLAYLIST

MECCANICA



MECCANICA
2. Forze



MECCANICA
3. Equilibrio dei corpi



MECCANICA
4. Equilibrio dei fluidi



MECCANICA
5. Moti in una dimensione



MECCANICA
6. Moti nel piano



MECCANICA
7. Leggi della dinamica



MECCANICA
8. Applicazioni delle leggi della dinamica



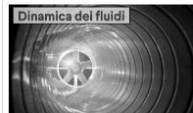
MECCANICA
9. Energia



MECCANICA
10. Energia meccanica e quantità di moto



MECCANICA
11. Dinamica rotazionale



MECCANICA
12. Dinamica dei fluidi



MECCANICA
13. Legge di gravitazione universale

CALORIMETRIA E TERMODINAMICA



CALORIMETRIA E TERMODINAMICA
14. Calore e temperatura



CALORIMETRIA E TERMODINAMICA
15. Gas perfetti

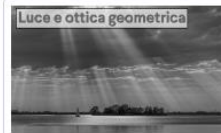


CALORIMETRIA E TERMODINAMICA
16. Primo principio della termodinamica



CALORIMETRIA E TERMODINAMICA
17. Secondo principio della termodinamica

OTTICA E ONDE



OTTICA E ONDE
18. Luce e ottica geometrica



OTTICA E ONDE
19. Onde meccaniche e suono



OTTICA E ONDE
20. Luce e ottica fisica

ELETTROMAGNETISMO



ELETTROMAGNETISMO
21. Elettricità e legge di Coulomb



ELETTROMAGNETISMO
22. Campo elettrico



ELETTROMAGNETISMO
23. Potenziale elettrico



ELETTROMAGNETISMO
24. Corrente elettrica continua



ELETTROMAGNETISMO
25. Campo magnetico



ELETTROMAGNETISMO
26. Induzione elettromagnetica



ELETTROMAGNETISMO
27. Corrente alternata



ELETTROMAGNETISMO
28. Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

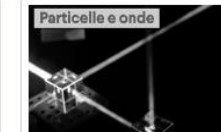
FISICA MODERNA



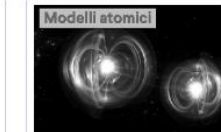
FISICA MODERNA
29. Relatività ristretta



FISICA MODERNA
30. Relatività generale



FISICA MODERNA
31. Particelle e onde



FISICA MODERNA
32. Modelli atomici



FISICA MODERNA
33. Proprietà quantistiche della materia



FISICA MODERNA
34. Fisica subatomica e radioattività



FISICA MODERNA
35. Sistema solare e astrofisica

Ti piace la matematica?
E la fisica?

Struttura di una PLAYLIST

VISIONE D'INSIEME



LEZIONE



ESERCIZIO SVOLTO



GRANDEZZE E LEGGI FISICHE

VISIONE D'INSIEME
1. Cos'è una teoria scientifica

LEZIONE
2. Grandezze e unità di misura

LEZIONE
3. Strumenti di misura e misure indirette

ESERCIZIO SVOLTO
4. Leggere un amperometro

...

ESERCIZIO SVOLTO
12. Proporzione tra pressione e profondità

ESERCIZI
13. Mettiti alla prova

SPERIMENTA
14. Densità dell'aria

UN'IDEA IN PIÙ
15. Quanto è lungo un metro?

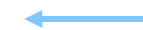
UN'IDEA IN PIÙ
16. Cosa è Google?

ESERCIZI
17. Test di verifica

ESERCIZIO SVOLTO



METTITI ALLA PROVA



SPERIMENTA



UN'IDEA IN PIÙ



TEST DI VERIFICA



Ti piace la matematica?
E la fisica?

LE PLAYLIST SARANNO DISPONIBILI CON **Fisica – I colori dell'Universo**

1° biennio



3° anno



4° anno



5° anno



Ti piace la matematica?
E la fisica?

<https://21010.su.deascuola.it>

DeA SCUOLA

LA SCIENZA È LIVE CON LUCA PERRI



Video:
Non è la punta dell'iceberg

Che cosa succede quando un iceberg «si scioglie»?

densità ghiaccio = 10% < densità acqua di mare

Volume 1 kg acqua ghiacciata = 10% > Volume 1 kg acqua liquida

Riscaldamento globale e innalzamento dei mari

Quando sentiamo parlare di **cambiamenti climatici** e aumento delle temperature terrestri (il cosiddetto **riscaldamento globale**), spesso sentiamo nominare l'**innalzamento del livello dei mari**. Un fenomeno che, secondo recenti studi, porterà a seri problemi per le città costiere, che vedranno il livello del mare innalzarsi entro il 2100 tra i 60 e i 90 cm (ma potrebbero essere di più: alcuni scienziati parlano di 2 metri).

Questa è solo la punta dell'iceberg!

Spesso si dice che la causa di questo aumento sia lo scioglimento degli iceberg ai poli. Intanto bisognerebbe precisare che gli iceberg non si «sciolgono», ma «fondono». Infatti è corretto dire, per esempio, che il sale si scioglie nell'acqua, ma il passaggio di stato da solido a liquido è la **fusione**. Ma la colpa è davvero degli iceberg? In realtà no.

Un iceberg è un grande pezzo di ghiaccio che galleggia nel mare. Questo avviene perché il ghiaccio ha una **densità** inferiore a quella dell'acqua di mare di circa il 10%. Il **volume** occupato da un kilogrammo di acqua ghiacciata è infatti circa il 10% in più rispetto a quello

occupato dallo stesso kilogrammo di acqua liquida. Questo fa sì che circa il 90% del volume di un iceberg rimanga sommerso sotto la superficie del mare, e il 10% sopra la superficie. È quindi difficile immaginare le dimensioni di tutto l'iceberg guardando solo la parte visibile. Ecco perché ogni tanto, per indicare che un problema o un fenomeno potrebbe essere maggiore di quanto appaia, si dice «e questa è solo la punta dell'iceberg!». Quando un iceberg fonde, la sua acqua torna liquida e si mischia a quella del mare. Ed è vero che la parte di ghiaccio (cioè circa il 10%) che era sopra la superficie finisce nel mare, ma tutta l'acqua dell'iceberg ora occupa circa il 10% di spazio in meno. Risultato? **Il volume del mare, dopo la fusione dell'iceberg, non cambia.**



Ma da che cosa deriverebbe quindi l'aumento del livello dei mari, se non dalla fusione degli iceberg?

Da altri tre fenomeni.

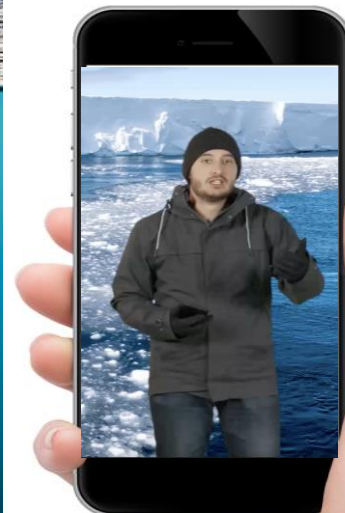
1. Con l'aumento della temperatura terrestre **aumenta anche la temperatura marina**, e questo porta a una espansione del volume degli oceani.
2. La fusione dei ghiacciai montani o di quelli dell'Antartide e della Groenlandia (che non galleggiano in mare, ma ricoprono ampie parti di terre emerse), porta in mare **grandi quantità di acqua che prima erano sui continenti**.
3. Una notevole quantità di **acqua presente nei laghi e nei fiumi terrestri evapora** e, sotto forma di pioggia, ricade nei mari senza essere rimpiazzata.

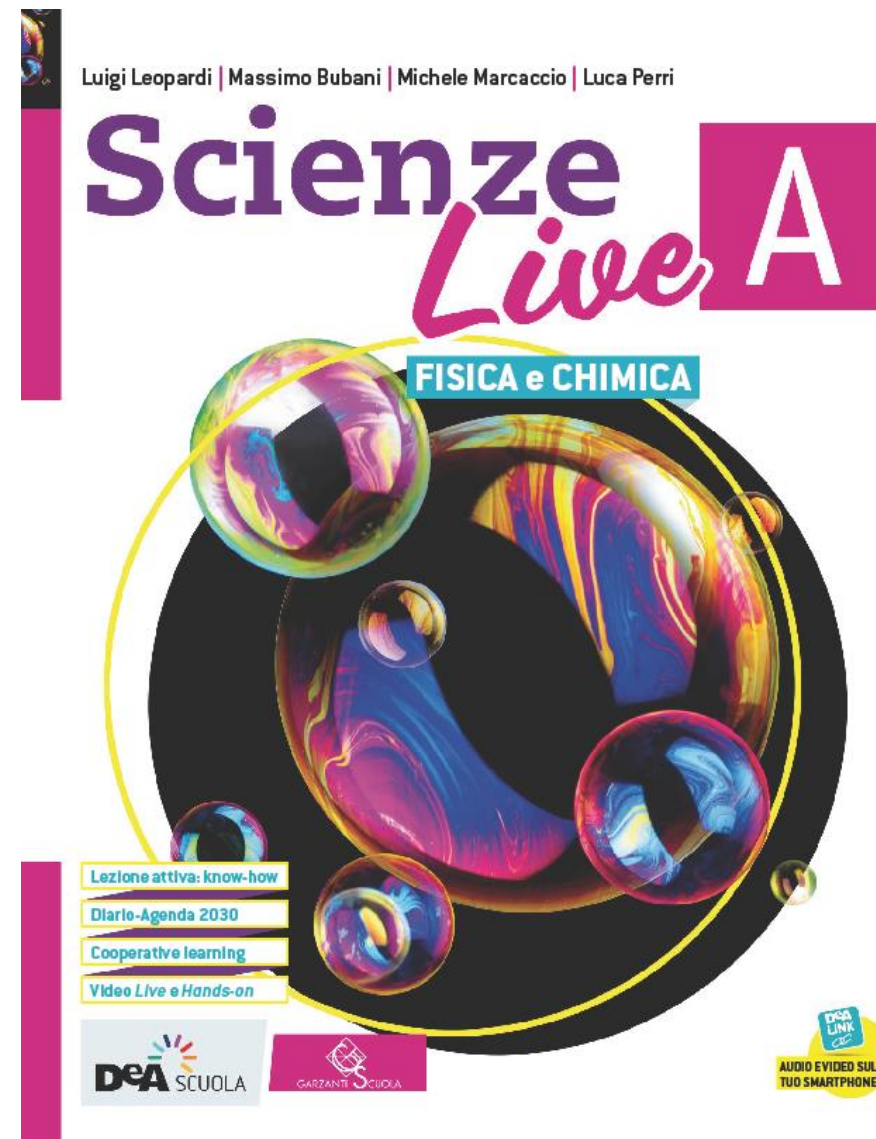
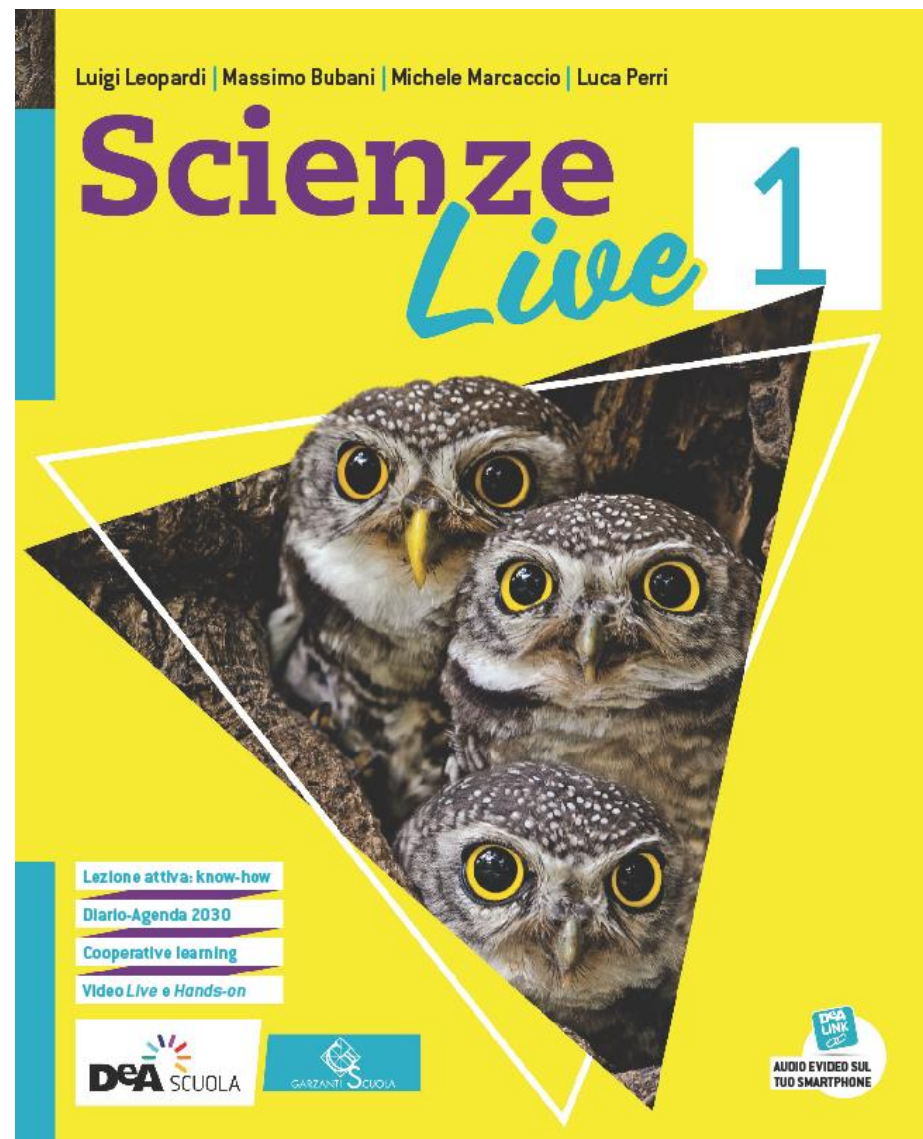
Se vogliamo affrontare e contrastare un fenomeno come quello dell'innalzamento del livello degli oceani, dobbiamo prima capirlo per bene. E gli iceberg non hanno «colpe». La colpa è ovviamente nostra e dei nostri comportamenti.

TOCCA A VOI

Aumenta il volume dell'acqua?

Fate un semplice esperimento: prendete un bicchiere di vetro e riempitelo con acqua e con un paio di cubetti di ghiaccio, e segnate con un pennarello il livello dell'acqua. Attendete poi che il ghiaccio fonda e verificate se il livello dell'acqua sia salito o meno.





Ti piace la matematica?
E la fisica?



Ti piace la matematica?
E la fisica?



formazione.deascuola.it



DeAScuola



DeAScuola



deascuola



De Agostini Scuola



blog.deascuola.it
