

*Insegnare STEAM
con la didattica digitale
la realtà aumentata*

Grzegorz Karwasz

Lezione supplementare: Esempi di risorse digitali

Federico Tibone *Scopri perché*

← → ↻ 🔒 online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/xstudx-albero-dei-fondamentali-vol-1/ 📄 ☆ ⚙️ 🗄️ 🌐

Federico Tibone, Silvia Tarasco

Scopri perché!

Le scienze per un mondo che cambia



Home

📄 eBook multimediale

👤 BES – Bisogni educativi speciali

🎮 ZTE Esercizi interattivi

📺 Flipped Classroom

🌳 L'albero dei fondamentali ^

Volume 1 >

Zanichelli » Catalogo » F. Tibone, S. Tarasco – Scopri perché – le scienze per un mondo che cambia

Albero dei fondamentali – vol. 1

L'albero dei fondamentali mostra a colpo d'occhio ciò che è indispensabile imparare, sulla carta e in digitale.

- Da ogni nucleo fondamentale si accede ai video, agli esercizi interattivi e alle altre risorse digitali.
- L'insegnante può condividere queste risorse con la classe.

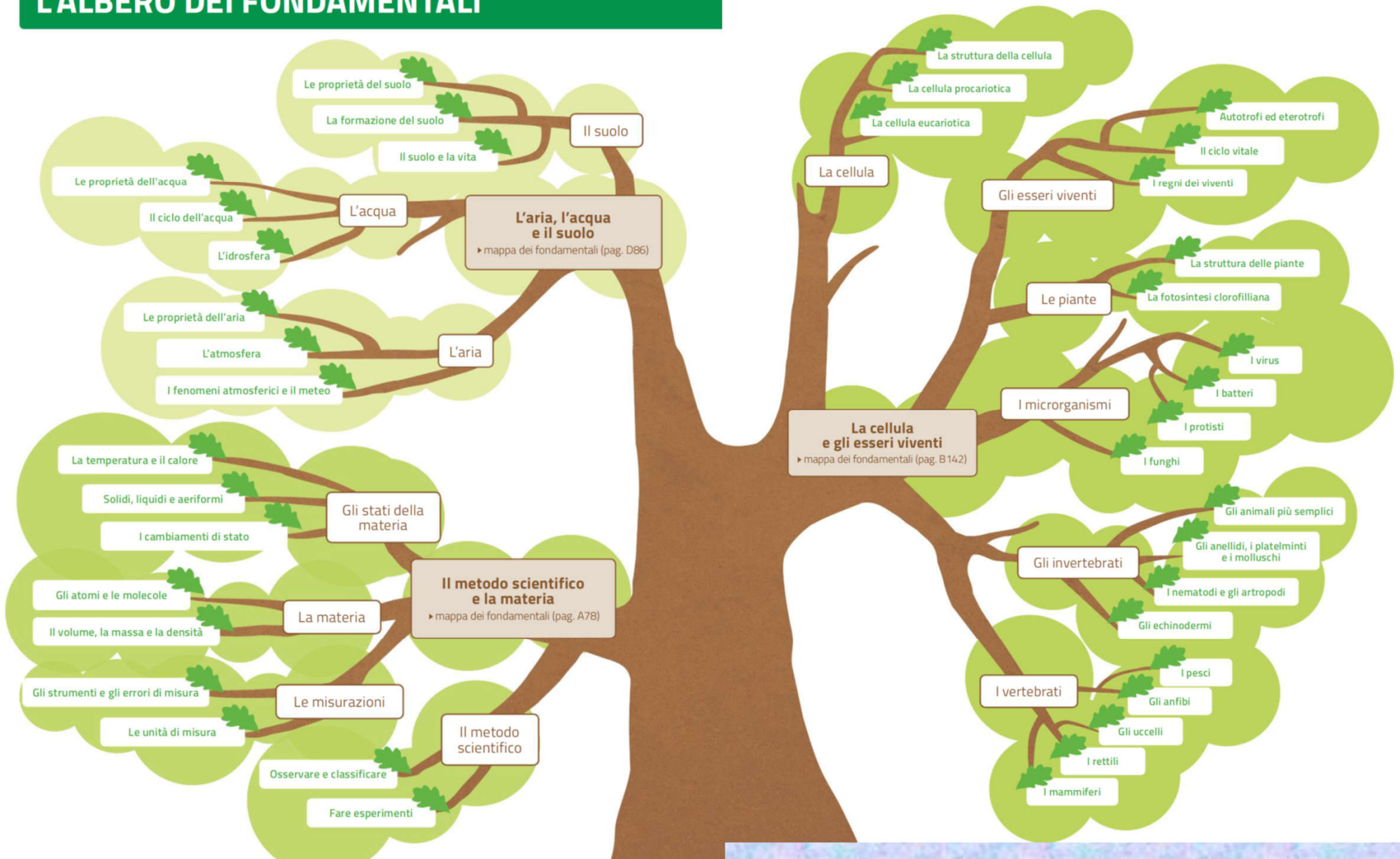
Albero dei fondamentali

Scarica

<https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/xstudx-albero-dei-fondamentali-vol-1/>

Federico Tibone *Scopri perché*

L'ALBERO DEI FONDAMENTALI



Federico Tibone *Scopri perché*

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/files/2021/07/Tibone_tabella_1.pdf

1 of 2

Automatic Zoom

L'ALBERO DEI FONDAMENTALI

PER IMPARARE CON IL DIGITALE

Per ogni argomento:

- Video
- Sintesi multilingue
- Lezione interattiva
- Gioca con le immagini

Argomenti

Nuclei fondamentali

Video

A - Il metodo scientifico e la materia

- ▶ Mappa dei fondamentali a pag. A78

Il metodo scientifico

- 🌿 Osservare e classificare
- 🌿 Fare esperimenti

- Osservare al microscopio
- I grafici

Le misurazioni

- 🌿 Gli strumenti e gli errori di misura
- 🌿 Le unità di misura









- Sensibilità e portata
- Stimare un valore

La materia

- 🌿 Gli atomi e le molecole
- 🌿 Il volume, la massa e la densità

- A galla o a fondo?
- L'equilibrio termico
- La convezione

Federico Tibone *Scopri perché*

Sezione A	Il metodo scientifico e la materia 	∨
Sezione B	La cellula e gli esseri viventi 	∧
Sezione C	La cellula 	∧
Sezione D	La struttura della cellula 	∧
 Lavorare con le STEM NOVITÀ 	Una cellula al microscopio VIDEO 	
 Risorse insegnante 	La cellula procariotica 	∨
 Risorse studente 	La cellula eucariotica 	∨
Segui Zanichelli	Gli esseri viventi 	∨
   	I microrganismi 	∨
	Le piante 	∧

Federico Tibone *Scopri perché*

B1 Una cellula di cipolla al microscopio



Ecco come appaiono alcune cellule di cipolla ingrandite al microscopio. Le cellule hanno la forma di mattonelle allungate, come quelle della nostra pelle. I fluidi e i corpuscoli che si muovono indicano che queste cellule sono ancora vive. Accelerando il filmato, il movimento diventa più evidente. Il corpo tondo al centro è il nucleo di una singola cellula. Al suo interno si trova il DNA con tutte le istruzioni genetiche per la vita e la

Federico Tibone *Scopri perché*



https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

→ ↻ 🔒 online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B1_L1/index.html



Ripeti i concetti importanti



① I viventi sono fatti di cellule

- Nelle cellule un **citoplasma** acquoso delimitato da una **membrana plasmatica** contiene vari **organuli**.

la **membrana plasmatica** delimita la cellula



ZANICHELLI



Mapa interattiva

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B1_L1/index.html

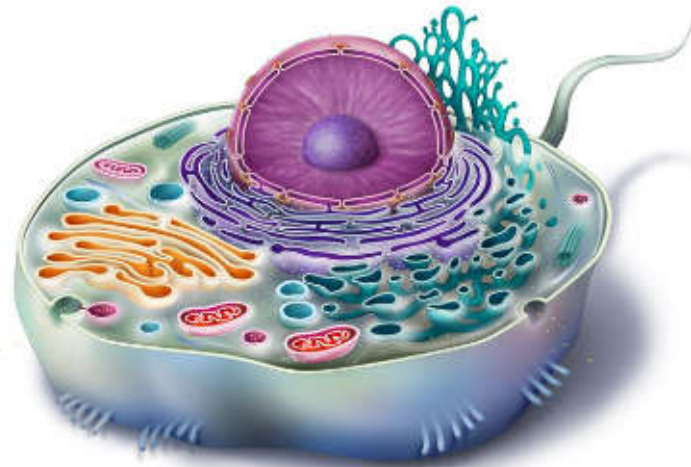
Federico Tibone *Scopri perché*

→ online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_Lez_int_B1_L1/index.html

Ripeti i concetti importanti

1 I viventi

- Animali e piante sono organismi eucarioti pluricellulari, costituiti da moltissime cellule.



gli animali sono costituiti da moltissime **cellule eucariotiche animali**, dotate di nucleo

Mapa interattiva

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_Lez_int_B1_L1/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

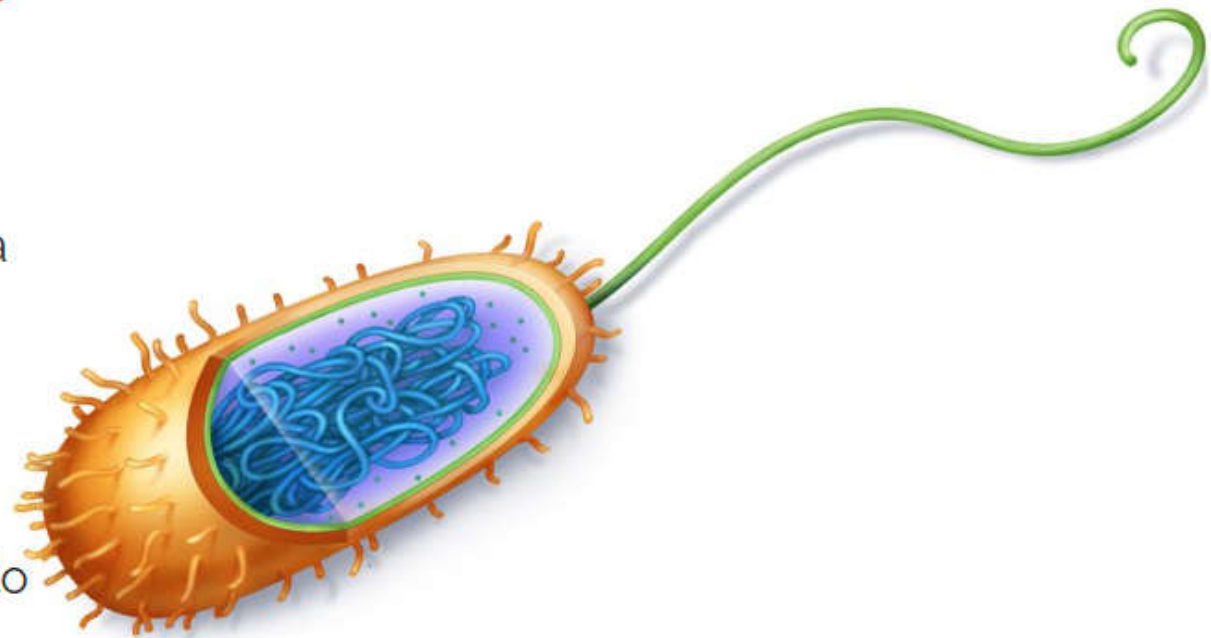
Allenati con gli esercizi



Trova nella figura il **flagello**
e cliccaci sopra.

Qual è la sua funzione?

- contiene il citoplasma
- avvolge la cellula
- contiene il DNA
- consente il movimento



ZANICHELLI

Controllo

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B1_L1/index.htm

Federico Tibone *Scopri perché*

online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

B3 **Le piante**
Lezione 2 - Le radici

Ripeti i **concetti** importanti

Completa la **mappa**

Allenati con gli **esercizi**

ZANICHELLI

Ripetizione

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B1_L1/i 30%

Ripeti i concetti importanti



① I viventi sono fatti di cellule

- Gli **esseri viventi** sono fatti di piccolissime **cellule**, di solito visibili soltanto al **microscopio**.



ZANICHELLI

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B1_L1/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

Completa la mappa

Trascina i riquadri che vedi qui sotto e completa la mappa. Poi clicca il pulsante in fondo e guarda la soluzione.

radici fascicolate

Le radici

si dicono

radici a fittone

se hanno una radice molto più grossa rispetto alle radici laterali

se tutte (centrali e laterali) crescono in modo uguale

guarda la soluzione

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

← → ↻ 🔒 online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Allenati con gli esercizi

Quale di queste non è una funzione delle radici?

- Assorbire dal suolo
- Ancorare la pianta
- Svolgere la fotosintesi
- Accumulare sostanze nutritive di riserva

Esatto, grande!

ZANICHELLI

LEUOVO

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*: verifica

← → ↻ online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

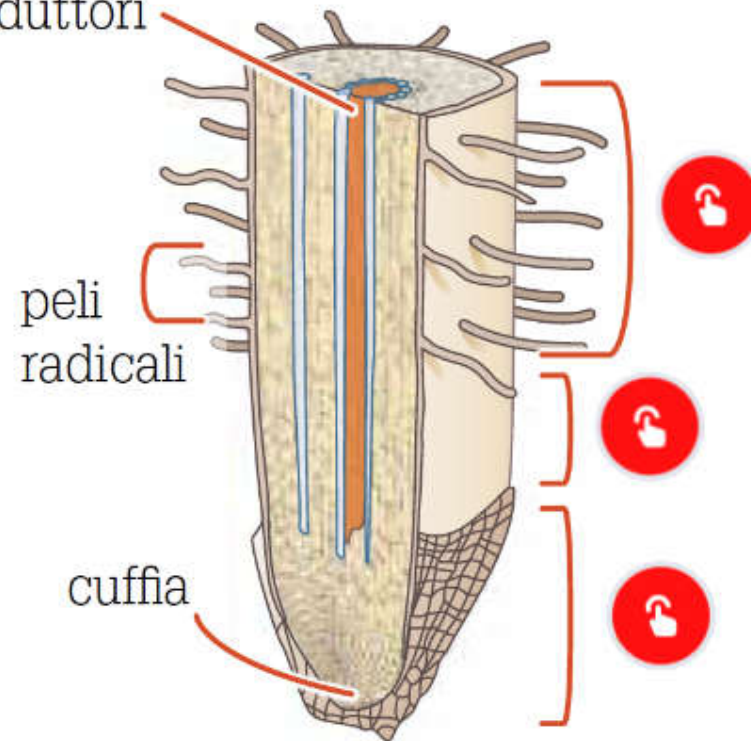
Allenati con gli esercizi

Qual è la **zona di accrescimento** della radice?

vasi
conduttori

pel
radicali

cuffia



ZANICHELLI

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*: esercizi

online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Allenati con gli esercizi



Ora tocca a te!

Analizziamo le radici

Estrai dal terreno tre tipi diversi di piante erbacee (assicurandoti che tu possa farlo). Fotografa la radice di ciascuna e individua se si tratta di una radice fascicolata o a fittone.



ZANICHELLI

https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/protected/xstudx-studenti/B/Tibone2021_lez_int_B3_L2/index.html

Federico Tibone *Scopri perché*

Home

eBook multimediale

BES – Bisogni educativi speciali

ZTE Esercizi interattivi

Flipped Classroom

L'albero dei fondamentali

Volume 1

Volume 2

Volume 3

Sezione A

Sezione B

Sezione C

Sezione D

[Zanichelli](#) » [Catalogo](#) » F. Tibone, S. Tarasco – Scopri perché – le scienze per un mondo che cambia

Albero dei fondamentali – sez. A

L'albero dei fondamentali mostra a colpo d'occhio ciò che è indispensabile imparare, sulla carta e in digitale.

- Da ogni nucleo fondamentale si accede ai video, agli esercizi interattivi e alle altre risorse digitali.
- L'insegnante può condividere queste risorse con la classe.

[Albero dei fondamentali](#) [Scarica](#)

[Tabella delle risorse digitali](#) [Scarica](#)

[Espandi tutto](#) | [Comprimi tutto](#)

Il metodo scientifico e la materia

La chimica, il movimento, i suoni e la luce

La forza, l'elettricità, il magnetismo e l'energia

Altro modo per accedere alle risorse

<https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/xstudx-albero-dei-fondamentali-vol-1/>

Federico Tibone *Scopri perché*: Fisica

A7 Diversi tipi di moto



Il movimento più semplice da descrivere è il moto rettilineo uniforme. Quando siamo su una scala mobile, per esempio, la nostra velocità rimane sempre costante in valore, direzione e verso. In una ruota panoramica, il moto è circolare uniforme. La traiettoria delle cabine è una circonferenza, percorsa con una velocità che ha sempre lo stesso valore. La direzione della velocità, però, cambia in ogni istante.

Un'altalena, invece, ci muove di moto

I diversi tipi di moto (A7 L1)



LEZIONE INTERATTIVA



I moduli sviluppati in precedenza (1998)

<https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/xstudx-albero-dei-fondamentali-vol-1/>

Federico Tibione *Scopri perché*



I moduli sviluppati in precedenza (1998)

<https://online.scuola.zanichelli.it/tibonetarascoscienze/xstudx-albero-dei-fondamentali-vol-1/>

Anche bisogni educativi speciali



<https://www.zanichelli.it/scuola/bisogni-educativi-speciali/libro-accessibile>

Simulazioni «phet.colorado.edu»

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** 'Virtual Workshop' and 'C'è, ma non si vedel (tratto da S X'.
- Address Bar:** <https://phet.colorado.edu/it/teaching-resources/virtual-workshop/science-activity-design>
- Page Header:** PhET INTERACTIVE SIMULATIONS logo, University of Colorado Boulder logo, navigation menu (SIMULAZIONI, INSEGNAMENTO, RICERCHE, INIZIATIVE, SOSTIENICI), search icon, and user profile icon.
- Main Image:** An illustration of a diverse group of people in a classroom setting. A woman in a red top is pointing at a whiteboard that reads 'Progettazione di una attività scientifica'.
- Table of Contents:**
 - Panoramica** (selected): Overview of the workshop.
 - Prima parte** (selected): Description of the virtual workshop, mentioning strategies for using PhET simulations in class.
 - Seconda Parte** (selected): Further details and contact information.
- Footer:** Windows taskbar showing system tray (1°C, Nuvoloso), search bar (Cerca), and various application icons. System clock shows 22:33 on 28/11/2022.

<https://phet.colorado.edu/it/teaching-resources/virtual-workshop/science-activity-design>

Infinite risorse «condivise»

Virtual Workshop C'è, ma non si vede! (tratto da S X Classe terza Matematica - Risor X

https://wordwall.net/it-it/community/classe-terza/matematica

10000+ risultati della ricerca 'classe terza matematica'

Mettere acquista 5 quadretti che costano 2 euro ciascuno. Quanto costano in tutto i quadretti? Al momento di pagare, dà al cartolaio una banconota da 20 euro. Quanto riceve di resto?

A	B	C
$(12 \times 5) + 10$	$(5 \times 2) + 7$	$(5 \times 2) + 7,20$
$20,20 - 10 = 10,20$	$10,20 - 7 = 3,20$	$20 - 7 = 13$

Problemi con due domande e due ...
Telequiz di **Michelalupo**

Classe Terza Primaria
Matematica Problemi

Retto parallele
Retto perpendicolari
Retto incidenti

RETTE
Quiz di **Sandraforoni**

Classe Terza Primaria
Matematica

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21			

DIVISIONI
Apri la scatola di **Emiliozilli**

Classe Terza Matematica

in totale in totale aggiungere in totale

addizione

le parole chiave nei problemi
Fai scoppiare il palloncino di **Silviasesana1**

Classe Terza Primaria
Matematica

32dm é uguale a

A	B	C
32000m	0,32m	3,2m
D	E	F
0,032m	320m	3200m

Equivalenze
Quiz di **Francesca247**

CHE COSA SIGNIFICA FRAZIONARE?

A
B
C

QUIZ SULLE FRAZIONI (8 domande)

0,2	0,33	0,68	0,64	0,33	0,52
0,48	0,84	0,05	0,41	0,10	0,02
0,17	0,78	0,39	0,67		

4c 4d 1c 3d 3c 1d 3d 9c 7d 6c
5c 3c 2d 2c 8d 4c 1d 7c
4d 8c 6d 7c 5d 2c 5d 3c

Numeri decimali sotto l'unità: scomposizione

Con quale operazione risolvi questo problema? Se hai 20 caramelle e ne regali 13, quante te ne restano?

A sottrazione B moltiplicazione
C divisione D addizione

PAROLE CHIAVE NEI PROBLEMI

attività

Wordwall rende semplice e veloce la creazione di risorse per l'insegnamento.

1. Seleziona un modello
2. Inserisci il tuo contenuto
3. Ottieni un kit di attività interattive stampabili

Ulteriori informazioni

1°C Nuvoloso Cerca

22:35 28/11/2022

Infinità di software educativo (in tutte le materie, a tutti i livelli e in tutte lingue)

Kodowanie: Buźki Emoji
Mnożenie przez 2 i 10

Rozwiąż działania, by odbrać słodki deser! Do każdej odpowiedzi przypisany jest dany kolor.

4, 8, 12, 18, 30, 60, 100 = żółty
22, 30, 40, 50, 110 = czarny
14, 18, 24, 320 = fioletowy
6, 20, 30, 60 or 70 = niebieski

2x2	2x8	12x2	10x10	2x2	6x2	10x8	10x10	2x2	8x2
2x12	2x9	8x10	2x4	10x9	9x2	2x2	10x10	2x6	12x10
10x9	10x10	10x8	6x2	2x9	2x2	2x6	9x10	9x2	10x8
9x10	11x2	6x10	10x3	9x10	2x4	5x10	10x11	10x4	8x10
2x4	2x2	2x3	2x2	4x2	9x2	10x8	1x10	2x10	10x8
9x2	10x8	7x10	10x8	10x8	2x4	2x2	2x7	5x2	2x4
2x2	10x1	2x10	10x10	10x5	2x11	9x10	10x7	2x3	2x2
10x8	8x10	10x7	9x10	3x10	4x10	10x8	2x5	1x10	2x4
12x10	2x4	2x2	9x2	9x10	2x4	9x2	9x10	10x10	2x7
2x2	2x8	12x10	9x2	10x8	10x10	9x2	12x10	2x12	9x2

Odpowiedzi

20 - żółty
10 - niebieski
12 - fioletowy
10 - czarny
14 - fioletowy
18 - fioletowy
24 - fioletowy
320 - fioletowy
6 - niebieski
20 - niebieski
30 - niebieski
60 - niebieski
70 - niebieski

Kodowanie: Buźki Emoji Odpowiedzi

16, 18, 45, 70 = żółty 4, 10, 25, 60 = czarny
14, 20, 30, 40 = fioletowy 81, 22, 50, 100 = różowy

1x4	2x2	8x2	9x2	5x9	10x7	2x8	6x10	12x5
7x5	2x9	2x9	7x10	8x2	9x5	9x2	9x2	10x1
2x8	2x7	2x10	4x5	2x9	7x2	5x4	10x4	5x9
10x7	8x5	4x1	4x10	7x10	4x5	2x5	3x10	8x2
9x2	10x3	5x8	5x4	8x2	2x7	10x2	8x5	10x7
3x3	11x2	2x8	5x9	10x7	5x9	2x8	5x3	5x10
10x5	10x10	5x9	7x10	9x5	8x2	10x7	2x11	11x7
10x7	9x5	5x9	5x2	5x12	10x4	8x2	5x9	10x1
5x2	7x10	2x9	5x9	2x8	10x7	10x7	5x9	1x4
7x5	12x5	10x7	2x8	5x9	8x2	9x2	1x10	8x10

Działania na liczbach do 20

Czy potrafisz znaleźć emoticony liczący 20? Podkreśl, do jakich działań każdy z nich powstaje również z liczbami większymi niż brzołka robotka, czyli 20.

5 13 10
20 20 20

14 3 19
20 20 20

Calcoli sul numero «20»

Facce di emoticon: colora le caselle con i risultati 20, 22, 30, 42, 110 in nero, colora

<https://www.twinkl.pl/resource/kodowanie-mnozenie-przez-2-3-5-i-10-buzki-emoji-po-m-1626877472>

Persino i libri AR per bambini



IL LIBRO – *MUR* è un picture book per bambini dai 4 agli 8 anni delle autrici finlandesi Anne Vasko (illustrazioni) e Kaisa Happonen (Tammi Publishers) basato sulla storia di un orsetto delle foreste finlandesi che ama l'inverno e non vuole andare in letargo come tutti gli altri orsi.

<https://www.deagostinilibri.it/blog/de-agostini-si-e-aggiudicata-i-diritti-di-mur-il-libro-di-realta-aumentata-che-ha-vinto-il-bologna-ragazzi-digital-award-2017>

<https://youtu.be/IGczZqHDUrU>

Conclusioni

Risorse digitali (e interdisciplinari) delle case editrici sono ricche, ben fatte, semplici da comprendere, e coprono diverse forme multimediali

Per forza, essendo principalmente una *illustrazione* (e un riassunto) costituiscono una semplificazione, che si potrebbe definire anche – le nozioni *sine qua non*

Tuttavia, «l'infinità» delle risorse digitali rende difficili la loro scelta: si consiglia di usare «cartelle a contenuto limitato»

(Si noti, che la scelta di esempi è stata del tutto arbitraria, e non costituisce nessuna indicazione didattica/ scientifica/ commerciale)