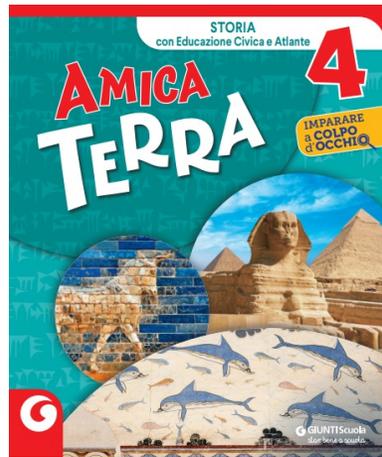
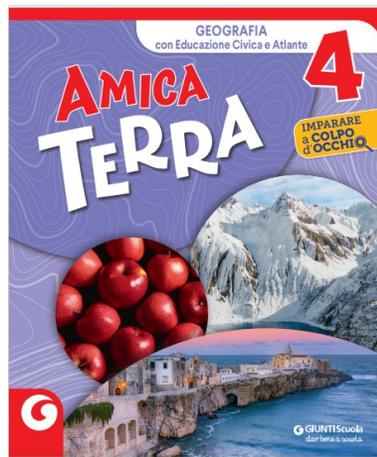


# La Formazione di Amica Terra

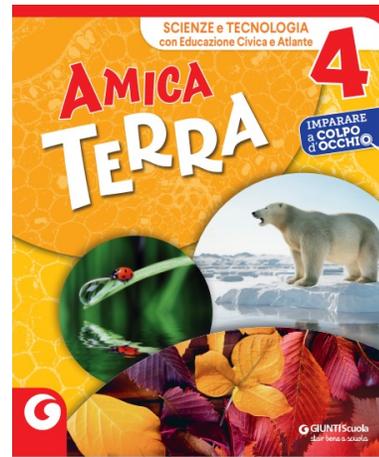
A cura di Fabrizio Castaldini



STORIA



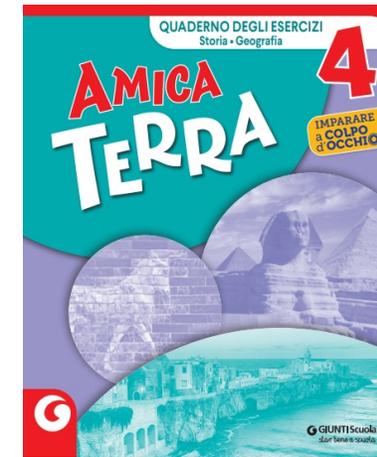
GEOGRAFIA



SCIENZE



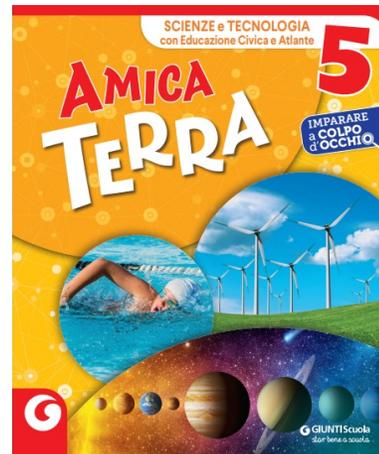
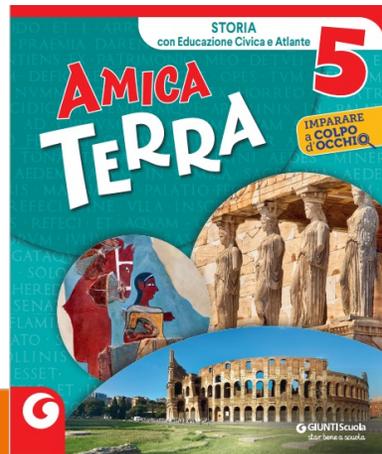
MATEMATICA



QUADERNO DEGLI ESERCIZI  
STO - GEO

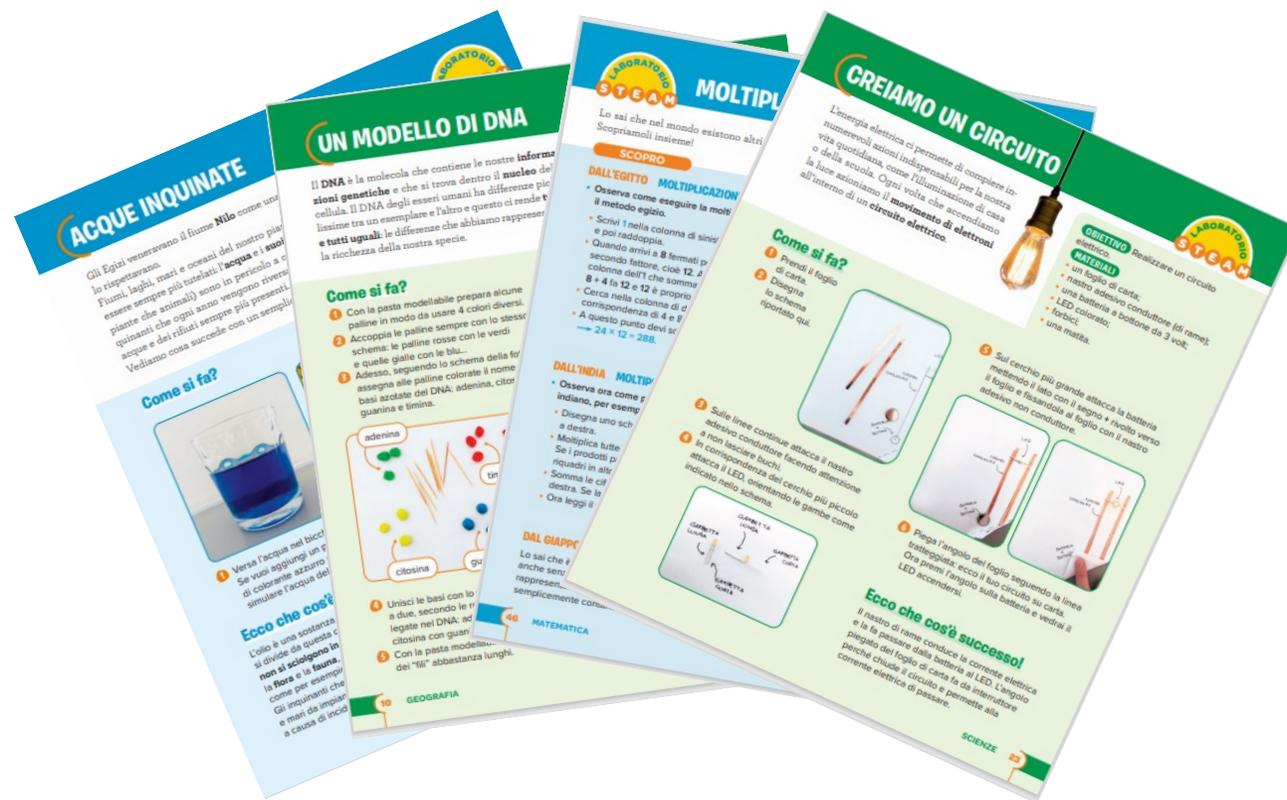


QUADERNO DEGLI ESERCIZI  
SCI - MATE



La formazione di Amica Terra

Laboratorio STEAM per imparare facendo con tecnologia, informatica e scienze applicate.



La formazione di Amica Terra

**GIUNTI Scuola**  
star bene a scuola

A colpo d'occhio  
con grandi immagini per  
lavorare sul lessico  
specifico della disciplina a  
favore di tutti, anche per  
gli alunni con italiano-L2.

**IMPARARE TUTTI con Graf**

### L'ENERGIA a COLPO d'OCCHIO

- Completa i testi della sintesi visiva scrivendo le seguenti parole al posto giusto:  
fonti di energia rinnovabili • tipi di energia • luce • suono • elettricità
- Usa l'immagine per esporre tutto quello che hai imparato sull'energia.

**a COLPO d'OCCHIO**

Per ripassare l'energia, oltre alla sintesi visiva, trovi tanti altri materiali:

- nel **Quaderno** la sintesi e gli esercizi alle pp. 66-67 e 69
- la mappa a p. 32
- sul digitale: **video, infografiche, esercizi interattivi e video documentari** per approfondire.

intensità, timbro, altezza

cinetica, potenziale, meccanica, chimica, termica, elettrica, elettromagnetica

movimento di elettroni

sorgente luminosa naturale o artificiale

Sole, acqua, vento, calore della terra

Fonti di energia non rinnovabili  
carbone, petrolio, metano

24 SCIENZE

SCIENZE 25



La formazione di Amica Terra





Grandi immagini di apertura con indicazione dei contenuti che verranno affrontati.



Breve introduzione degli argomenti con domande per stimolare una discussione collettiva.

Espansioni on-line  
Mappa  
Videomappe  
Video spiegazioni  
Esercizi pdf  
Esercizi interattivi  
Attività CLIL

La formazione di Amica Terra

STUDIO con METODO

IMPARO con COMPETENZA

APPROFONDISCO



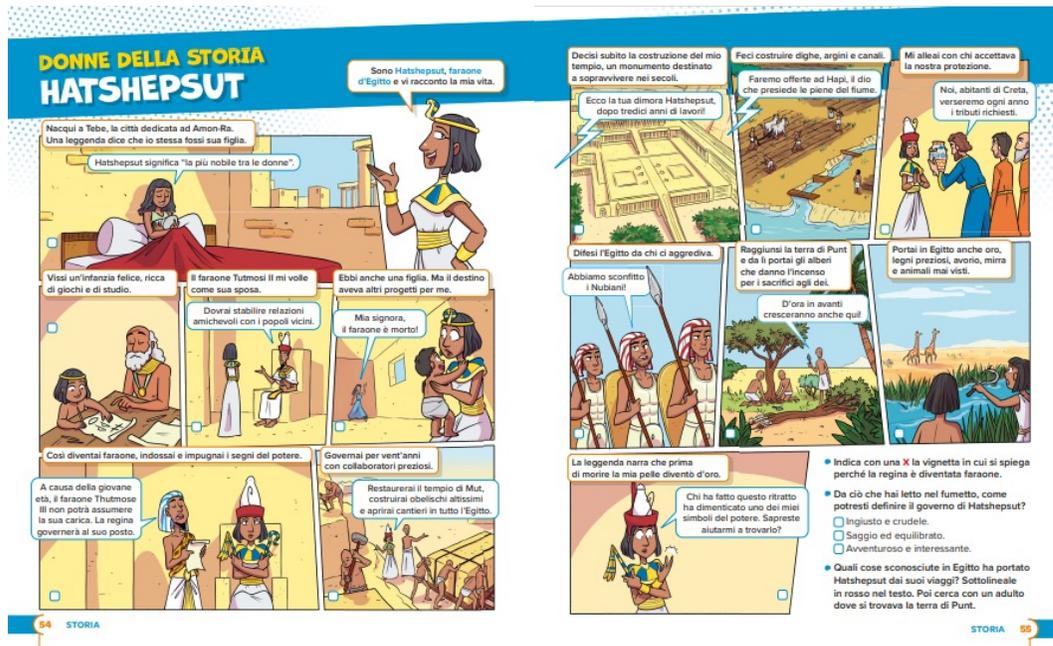
EDUCAZIONE CIVICA

Life Skills

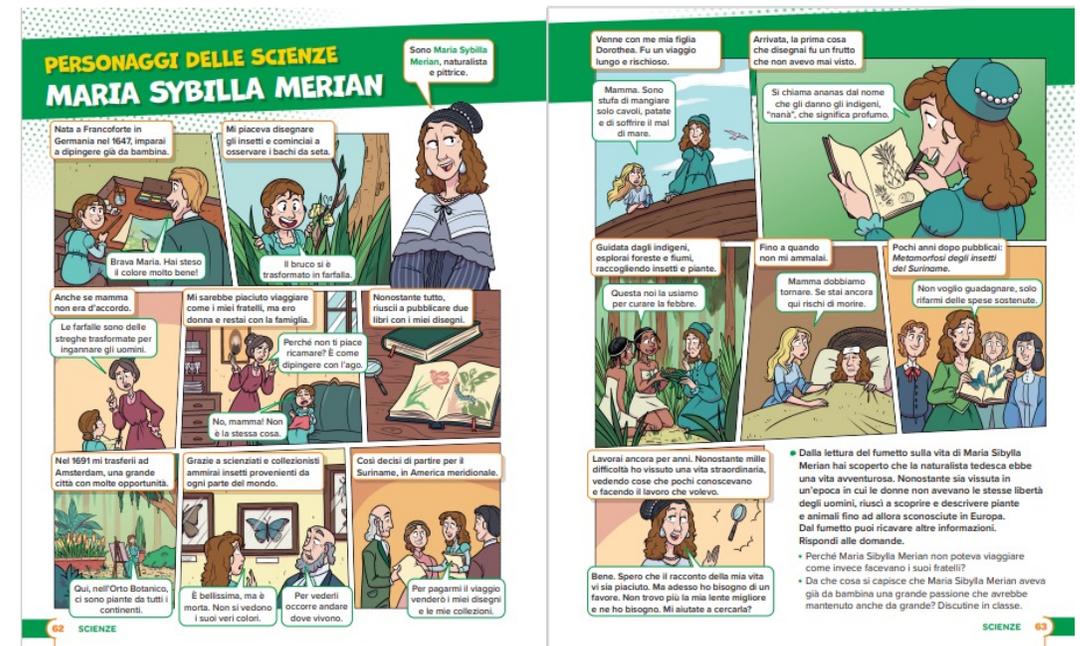
PENSIERO CRITICO



La formazione di Amica Terra



Amica Terra – Storia 4<sup>a</sup>



Amica Terra – Scienze 4<sup>a</sup>

I fumetti *Donne della storia* e *Personaggi delle scienze*, con lo scopo di dar voce a quella parte della storia spesso trascurata: le donne.

La formazione di Amica Terra

## ESERCIZI

**1** Trova il dividendo. Per calcolarlo esegui l'operazione inversa. Osserva l'esempio.

$$35 : 5 = 7 \quad 7 \times 5 = 35$$

$$\dots : 3 = 8$$

$$\dots : 6 = 7$$

$$\dots : 5 = 15$$

$$\dots : 6 = 32$$

$$\dots : 4 = 60$$

$$\dots : 3 = 70$$

Il primo esercizio è sempre già compilato.

Esercizi per mettervi alla prova con la logica partendo sempre da situazioni reali e concrete.



Qrcode con attività interattive ed espansioni on line.

## ALLENAMENTO

**3** Il calcolo approssimato è utile quando dobbiamo farci un'idea del risultato di un'operazione. Immagina di andare in cartoleria per acquistare una penna e un quaderno. Mentre sei alla cassa ti ricordi che avresti bisogno anche di una cartellina; in tasca hai 3 euro, basteranno per acquistare la penna, il quaderno e la cartellina?



Per controllare velocemente quanto spendi, puoi fare una stima approssimata del risultato.

Sostituisci i prezzi della penna e del quaderno con numeri approssimati:

$$64 + 78 =$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$60 + 80 = 1 \text{ euro e } 40 \text{ centesimi}$$

$$64 + 78 \approx 1 \text{ euro e } 40 \text{ centesimi}$$

Il segno  $\approx$  si legge

"approssimativamente uguale".

• Puoi acquistare anche la cartellina?

Sì  No



Progetto che dà la possibilità a tutti di mettere in campo le proprie competenze per risolvere una situazione problematica legata alla vita quotidiana.

**PROBLEM/al Centro**

### In ascensore

È tarda sera quando le famiglie Bianchi e Rossi, che stanno trascorrendo una vacanza insieme in montagna, rientrano alla piccola pensione "Quiete" dopo una lunga escursione. Si precipitano all'ascensore perché nessuno, dopo quella lunga camminata, se la sente di salire a piedi. Sono stanchissimi e non vedono l'ora di farsi una doccia e un riposino prima di cena.

Nell'ascensore è attaccato questo cartello:

**Portata massima 250 Kg  
I minori di anni 12 devono essere accompagnati da un adulto**

I pesi e l'età dei componenti delle due famiglie sono:

Famiglia	Componenti	Peso in kg	Età
Bianchi	Nicola	96	42
	Lorenza	65	39
	Andrea	60	15
	Alice	50	18
Rossi	Luca	85	45
	Francesca	68	40
	Kevin	13	1
	Eugenio	32	8

Per non avere problemi con il peso decidono che la prima volta saliranno Nicola, Lorenza, Andrea. La seconda volta saliranno Alice e Luca. Poi nell'ultimo viaggio Francesca, Kevin ed Eugenio. Mentre sono tutti insieme ad aspettare l'ascensore, che è lentissimo, Eugenio brontola: "Secondo me si potevano fare 2 soli viaggi: così devo aspettare un sacco...". Luca, suo padre, gli risponde: "Se ti riesce trovare un'altra soluzione in fretta, va bene".

• Quale soluzione può trovare Eugenio?

186

Amica Terra – matematica 4<sup>^</sup>

**PROBLEM/al Centro**

### Lo sconto

Alina e Lorenzo stanno guardando la televisione. A un certo punto, durante un'interruzione pubblicitaria, si mettono a giocare tra loro, ma una pubblicità di divani, con una musica molto divertente e un tipo buffo che parla, attira l'attenzione di Lorenzo che si mette ad ascoltare e poi commenta con Alina: "Non capisco, questi regalano i divani?".

Alina, che non ha seguito la pubblicità, rimane sorpresa dalle parole di Lorenzo: "Ma che cosa dici? Ora secondo te regalano i divani?". Lorenzo spiega: "Quel signore ha detto che in questo periodo fanno lo sconto del 70% sui divani e che se ci vai la prossima domenica fanno un ulteriore sconto del 30%. Quindi a chi va a prendere il divano la prossima domenica fanno uno sconto del 70% più il 30% che fa 100%". Alina commenta: "Non capisco, ma è impossibile che regalino le cose, non mi torna". Lorenzo continua: "Anche secondo me è strano, però non capisco che cosa ci sia di sbagliato nel mio ragionamento, mi sembra fili tutto liscio".

• E voi cosa ne pensate? Anche secondo voi c'è qualcosa che non torna nel ragionamento di Lorenzo?"

186

Amica Terra – matematica 5<sup>^</sup>

**1 SUMERI**  
Sussidiario pp. 23-25, 28-30

## La società e la cultura

1. Completa le frasi inserendo le parole al posto giusto. Poi scrivi il numero accanto al disegno corrispondente.  
re = schiavi • contadini • scribi • sacerdoti

- Gli \_\_\_\_\_ non avevano alcuna libertà.
- Il \_\_\_\_\_ era il capo dell'esercito e anche il giudice supremo.
- I \_\_\_\_\_ erano obbligati a portare al tempio una parte dei raccolti.
- I \_\_\_\_\_ aiutavano il re ad amministrare la città e svolgevano i riti religiosi.
- Gli \_\_\_\_\_ sapevano leggere e scrivere.



2. Collega ogni divinità alle sue caratteristiche.

ENLIL	dea della fecondità e dell'amore
ENKI	dio del cielo infinito
ANU	dio del vento e protettore della città di Nippur
INANNA	dio dell'acqua e protettore della città di Eridu

3. Collega ogni immagine con il nome dell'invenzione sumera corrispondente.



RUOTA  
ARATRO  
ZIQQURAT  
SCRITTURA CUNEIFORME

4 STORIA

**STORIA COMPITO DI REALTÀ**

## Interviste incredibili

Le civiltà del passato sono esistite moltissimi anni prima di noi, ma le storiche e gli storici hanno saputo individuare e raccogliere numerose informazioni che ci permettono di conoscerle in modo approfondito.

**COMPITO DA SVOLGERE**  
Realizzare una serie di "interviste incredibili" a persone del passato delle civiltà che avete studiato; raccogliete le informazioni e poi rielaboratele sotto forma d'intervista aggiungendo un tocco d'ironia e di simpatia. Con l'autorizzazione dei genitori potreste anche trasformarle in un podcast da pubblicare sul sito della scuola.

**MODALITÀ DI LAVORO** a coppie

**OCCORRENTE**

- filtri
- materiali di cancelleria
- fogli
- computer

**PROCEDIMENTO**

- Riepilegate tutti insieme le civiltà che avete studiato nei mesi scorsi e poi verificate con l'aiuto dell'insegnante e del libro di averle elencate tutte.
- Pensate a chi vorreste intervistare: membri del popolo, soldati, sacerdoti, sovrani... Quali sarebbero le domande più efficaci? Scrivetele un paio specificando a chi le rivolgerete.
- Leggete a turno le domande che avete scritto e riportate su un foglio quelle che vi sembrano più interessanti. Poi riflettete tutti insieme e chiedetevi: ci sono domande importanti che avete trascurato? Se sì, scrivete anche quelle.

INTERVISTATO/A	DOMANDA



38 STORIA

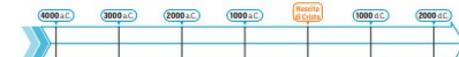
**VERIFICA LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI**  
Sussidiario pp. 14-15

## Le civiltà dei grandi fiumi

1. Collega ciascuna frase alla civiltà a cui si riferisce.

Le città principali erano Ur e Uruk.	SUMERI	Adoravano Marduk e Ishtar.
Inventarono la scrittura cuneiforme.	BABILONESI	Inventarono la ruota piena.
Adoravano Enki e Inanna.		Le loro leggi erano raccolte nel codice di Hammurabi.
La città più importante era Babilonia.		Furono sottomessi dai Persiani.

2. Colora la linea del tempo: indica con il verde, nella metà sopra, la durata della civiltà sumera; con il blu, nella metà sotto, quella della civiltà babilonese.



3. Osserva attentamente l'immagine e rispondi alle domande.



- A quali attività si stanno dedicando gli uomini a destra e quelli a sinistra?
- Che cosa sta uscendo dalla fontana al centro dove c'è il personaggio piegato?
- Secondo te, a che cosa servivano le anfore in alto?

34 STORIA

**GLI EGIZI**  
CLIL  
Sussidiario pp. 58-59

## ANCIENT EGYPTIANS

1. Look and match.



PIRAMIDS    DESERT    SPHINX

2. Complete the text.  
second life = jewels = alphabet = hieroglyphics = mummy  
A pyramid is a big tomb with a lot of objects and  
Inside a pyramid there is also the \_\_\_\_\_ of the pharaoh.  
A mummy is a dead, artificially preserved body. Actually, Ancient Egyptians believe in a \_\_\_\_\_ after death.  
The walls of pyramids are decorated with symbol called " \_\_\_\_\_".  
They are the old Egyptian \_\_\_\_\_ symbols.

3. Read and complete.  
head + long = body  
The Sphinx is a mythical creature with:  
• the \_\_\_\_\_ of a human;  
• the \_\_\_\_\_ of a lion.  
The Sphinx of Giza is 73 metres \_\_\_\_\_.



14 STORIA

Esercizi per ogni unità strutturati per livello con font ad alta leggibilità.

Compiti di realtà.

Verifiche.

Attività CLIL.

La formazione di Amica Terra

**CODING**

## Ragionamento algoritmico

**METTIAMO IN ORDINE**

Osserva questi quattro robotini: ognuno ha un'altezza diversa. Mettiamoli in ordine!

- Usa le frecce per metterli sulla mensola in ordine crescente di altezza. Segui l'esempio.

- Sapresti dire come hai fatto a metterli in ordine? Prova a raccontarlo a un compagno o a una compagna di classe.

**LA MACCHINA DEL MINORE**

Ora proviamo a mettere in ordine dei numeri. Per farlo usiamo una nuvoletta, che rappresenta la **macchina del minore**: la macchina "osserva" i due numeri che le arrivano con le frecce e scrive il minore dei due nella casella verde.

- Osserva l'esempio per capire come funziona la macchina e completa.

48 MATEMATICA

Attività coding.

**MATEMATICA** **COMPITO DI REALTÀ**

## E se la vostra aula fosse una sala giochi?

Nella vostra aula ci sono banchi, sedie, armadi, la cattedra... Ma se fosse possibile trasformarla in una sala giochi, che cosa ci mettereste dentro e in che modo?

**COMPITO DA SVOLGERE**

Per creare la vostra sala giochi potete tenere o eliminare gli arredi presenti e potete acquistare dei giochi (ping-pong, calcetto, giochi in scatola, carte...) o altro spendendo un massimo di 2000 euro.

Per verificare che la vostra idea sia realizzabile dovete disegnare la pianta della vostra nuova sala con arredi e giochi rappresentati in scala, naturalmente calcolando anche lo spazio necessario alle persone per starci dentro!

**MODALITÀ DI LAVORO** In piccoli gruppi

**OCCORRENTE**

- folgi
- folgi di carta centimetrata da 100 x 70 cm
- materiale di cancelleria
- computer (LIM) e connessione a Internet

**PROCEDIMENTO**

- Per prima cosa bisogna misurare le dimensioni della pianta dell'aula. Dato che il lavoro di ideazione della sala giochi dovrà essere il più preciso possibile consigliamo di utilizzare i fogli di carta centimetrata da 100 x 70 cm per realizzare la pianta in scala della classe vuota: in questo modo si potrà usare una comoda scala come 1:10 in cui 1 cm sulla pianta equivale a 10 cm nella realtà. Che cosa mettere nella sala giochi?

DISCUSSIONE 1	DISCUSSIONE 2
È possibile togliere ciò che non serve e tenere solo alcuni banchi, armadi o sedie già presenti per allestire il vostro spazio di gioco. Scrivete alcune ipotesi e confrontatevi.	È possibile acquistare grandi giochi, giochi da tavolo, piccoli arredi... Inserite le vostre idee e discutetene.

64 MATEMATICA

Compiti di realtà.

**VERIFICA** **LE QUATTRO OPERAZIONI**

Subitanepp. 49-57

## Multipli, divisori, numeri primi

- Cerchia di rosso i numeri primi.  
12   2   25   3   17   5   36   7   11   13   16
- Colora di blu i multipli di 13 fra i seguenti numeri.  
208   130   412   253   65   315   650
- Scrivi i divisori dei seguenti numeri.  
8 → \_\_\_\_\_      18 → \_\_\_\_\_  
12 → \_\_\_\_\_      29 → \_\_\_\_\_
- Sottolinea solo le affermazioni vere.
  - I numeri primi non sono multipli di alcun numero.
  - Lo 0 non è un numero primo.
  - Tutti i numeri sono divisibili per 1 e per se stessi.
  - LT è il numero primo minore.
  - Il numero 13 non è un numero primo.
- Cerchia il numero che **NON** è divisore del numero scritto nel quadrato.
 

1   3   15	14   7   3	25   50   2	1   6   15   8
5   7   15	2   1   14	1   3   50	4   12   3   24
- Scrivi.
  - I primi dieci multipli di 3: \_\_\_\_\_
  - I primi dieci multipli di 5: \_\_\_\_\_

**IMPARARE TUTTI con Graf**

Se pensi di dover ripassare o vuoi approfondire qualche argomento, usa le risorse digitali del tuo libro.

62 MATEMATICA

Verifiche.

**INVALSI**

## Numeri

- La scrittura in lettere sessantamilioniseicentoveimilaquattrocentoquarantadue a quale numero in cifre corrisponde?
 

A. <input type="checkbox"/> 6026442	C. <input type="checkbox"/> 6626442
B. <input type="checkbox"/> 60600442	D. <input type="checkbox"/> 6062642
- Con quale operazione calcoli tre alla quinta?
 

A. <input type="checkbox"/> $3 \times 3 \times 3 \times 3$	C. <input type="checkbox"/> $5 \times 5 \times 5$
B. <input type="checkbox"/> $3 \times 5$	D. <input type="checkbox"/> $3 + 3 + 3 + 3$
- In quale riga questi numeri interi relativi sono stati ordinati dal minore al maggiore?
 

A. <input type="checkbox"/> -3   -4   -7   0   +8   +6   +1
B. <input type="checkbox"/> -4   -3   -7   +6   0   +1   +8
C. <input type="checkbox"/> -7   -4   -3   0   +1   +6   +8
D. <input type="checkbox"/> 0   -7   -3   -4   +1   +6   +8
- Qual è il calcolo corretto per risolvere la seguente espressione?  
 $12 + (28 : 7 + 3 \times 9) =$ 

A. <input type="checkbox"/> $12 + 4 + 3 \times 9 = 19 \times 9 = 171$
B. <input type="checkbox"/> $12 + 28 : 10 \times 9 = 40 : 10 \times 9 = 36$
C. <input type="checkbox"/> $12 + 4 + 27 = 43$
D. <input type="checkbox"/> $12 + 4 + 3 \times 9 = 12 + 7 \times 9 = 12 + 63 = 75$
- Davide ha 60 figurine che corrispondono a  $\frac{4}{6}$  delle figurine che completano un album. Quale operazione ti permette di scoprire da quante figurine è composto l'intero album?
 

A. <input type="checkbox"/> $(60 : 6) \times 4$	C. <input type="checkbox"/> $60 - (4 \times 6)$
B. <input type="checkbox"/> $(60 : 4) \times 6$	D. <input type="checkbox"/> $60 - (60 : 4) \times 6$

58 MATEMATICA

Invalsi



La formazione di Amica Terra

Gli **strumenti di Amica Terra** visti ora possono essere riassunti in...

1. contenuti pensati appositamente per la **gestione delle classi eterogenee**: un approccio che **motiva** e aiuta a tenere alta l'**attenzione** dei bambini, li **incuriosisce** e li coinvolge;
2. contenuti pensati per andare incontro ai diversi **stili di apprendimento** e ai tanti **bisogni** delle nostre classi, con tante **strategie di studio** e per **star bene**.

# FIUME

## STORIA

Egizi

**LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI**  
 Periodo di riferimento: 18-19  
 Quarta tappa: 15

**IMPARO con COMPETENZA**  
 Uso la carta  
 Osserva la carta e individua la foce del fiume Nilo; poi rispondi:  
 • Perché la foce ha la caratteristica forma a litargio?  
 • Il fiume entra direttamente nel mare o si sfocia?  
 • In che direzione scorre?

**GLI EGIZI**  
 Nel 3300 a.C., attorno alla foce del Nilo e lungo il suo corso si formano piccoli villaggi che, unificati, formano i regni del Basso e dell'Alto Egitto.  
 Il Nilo è uno dei fiumi più lunghi al mondo. Infatti, se si considera il suo principale ramo di sorgente, raggiunge la lunghezza di circa 7'000 chilometri. Il fiume attraversa l'Egitto da sud a nord e sfocia nel Mar Mediterraneo. Le sue sponde e il suo vastissimo delta sono ricchi di vegetazione, mentre i territori circostanti sono desertici, aridi e privi di acqua.  
 A partire dal IV millennio a.C., lungo le rive del Nilo sorgono numerosi piccoli villaggi. A poco a poco i villaggi si uniscono e intorno al 3300 a.C. si formano due regni: il regno del Basso Egitto nella zona del delta e il regno dell'Alto Egitto lungo la valle del fiume.  
 Secondo la leggenda, i due regni furono unificati intorno al 3100 a.C. da Menes, il faraone, cioè il re dell'Alto Egitto. La capitale fu posta a Menfi.  
 Il periodo più antico della storia egiziana, chiamato arcaico, durò circa tre secoli, durante i quali gli Egizi costruirono i primi edifici faraonici monumentali e iniziarono a elaborare un sistema di scrittura.  
 Un tipico paesaggio lungo le sponde del Nilo.

**IL RE DEL BASSO EGITTO**  
 Il re del Basso Egitto indossava una corona rossa, mentre il re dell'Alto Egitto una corona bianca. Le due corone venivano unite in una corona dall'Alto e dal Basso Egitto.

**STORIA**

pag. 46-67

## GEOGRAFIA

I fiumi

**LE REGIONI MORFOLOGICHE**  
 Periodo di riferimento: 20-21  
 Quarta tappa: 16-17

**STUDIO con METODO**  
 Cerca le informazioni  
 Sottolinea nel testo con colori diversi le differenze tra fiumi alpini e fiumi appenninici.

**APPROFONDISCO**  
 Le situazioni  
 In seguito a prolungate piogge, a volte i fiumi si gonfiano, l'acqua esce dagli argini e inonda vaste zone. Le alluvioni provocano gravi danni e stanno diventando sempre più frequenti a causa del cambiamento climatico.

**I fiumi**  
 I fiumi italiani sono caratterizzati da un corso breve perché le montagne sono relativamente vicine al mare.  
 La maggior parte dei fiumi italiani ha un corso piuttosto breve, perché il territorio italiano presenta poche pianure e le montagne sono molto vicine al mare. Sono particolarmente brevi i fiumi appenninici. Hanno lunghezza più elevati i fiumi alpini ad eccezione del Tevere e dell'Arno.  
 I fiumi alpini sono numerosi e alimentati dalle precipitazioni nella stagione invernale e dallo scioglimento delle nevi e dei ghiacci in estate; hanno perciò una portata regolare, cioè la quantità di acqua che trasportano rimane costante nel corso dell'anno. I fiumi alpini, dopo un iniziale tragitto impetuoso, hanno un percorso più lento in pianura. I fiumi italiani più lunghi, il Po e l'Adige, sono fiumi alpini.  
 I fiumi appenninici hanno una portata irregolare, perché sono alimentati solo dalle precipitazioni. Sono ricchi di acqua nei mesi invernali e poveri di acqua d'estate. I principali fiumi appenninici sono il Tevere e l'Arno.  
 Nell'Italia del Sud, dove piove poco, alcuni corsi d'acqua, detti fiumare, restano asciutti per buona parte dell'anno. Le loro sponde talvolta sono impervie e possono essere disastrose.

**IL Fiume Tevere**

**IL Fiume Po**

**GEOGRAFIA**

pag. 88-89

## SCIENZE

L'acqua

**IL MONDO INTORNO A NOI**  
 Periodo di riferimento: 22-23  
 Quarta tappa: 18-19, 20-21

**APPROFONDISCO**  
 Dove si trova acqua sulla Terra?

**L'ACQUA**  
 L'acqua è una risorsa naturale indispensabile per la vita. È l'unica sostanza che si trova in natura in tutti e tre gli stati: solido, liquido e aeriforme.  
 La nostra esistenza e quella di tutti gli esseri viventi sulla Terra dipende dalla presenza o meno dell'acqua dove c'è acqua, c'è possibilità di vita.  
 Se questa presenza sostanziale a un tratto scomparisse la vita di piante e animali finirebbe in pochissimo tempo. I vegetali, infatti, hanno bisogno dell'acqua per produrre il loro nutrimento e anche gli animali non possono assolutamente farne a meno. Dal momento che il loro corpo è formato in gran parte da acqua.  
 La Terra è coperta per i due terzi dalle acque. Solo una piccolissima parte dell'acqua terrestre, però, è presente sotto forma di acqua dolce e potabile. La maggior parte di essa, infatti, è salata, non potabile e si trova in forma di ghiaccio o in acque sotterranee.  
 L'acqua è l'unica sostanza che in natura si può trovare in tutti e tre gli stati:  
 • è allo stato solido sotto forma di neve, ghiaccio e grandine.  
 • è allo stato liquido nella pioggia, nei mari, nei fiumi, nei laghi.  
 • è allo stato aeriforme sotto forma di vapore acqueo.

**IMPARO con COMPETENZA**  
 Laboratorio  
**Occorrenze**  
 Una bottiglia di plastica vuota, pennarello, acqua.  
**Procedimento**  
 Riempì la bottiglia per metà d'acqua e sigilla con il pennarello il livello dell'acqua. Poi metti la bottiglia in freezer. Dopo un giorno tira fuori la bottiglia e osserva che cosa è successo.  
**Conclusioni**  
 L'acqua è passata dallo stato allo stato e aumentata perché quando diventa ghiaccio le sue molecole si dispongono a forma di esagono lasciando molto spazio vuoto.

**SCIENZE**

pag. 94-100

# FIUME

STORIA

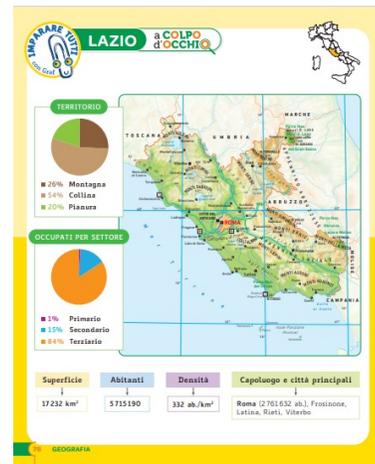
Romani



pag. 90-136

GEOGRAFIA

Le regioni (il Lazio)



pag. 78-83

SCIENZE

L'energia (focus idroelettrica)

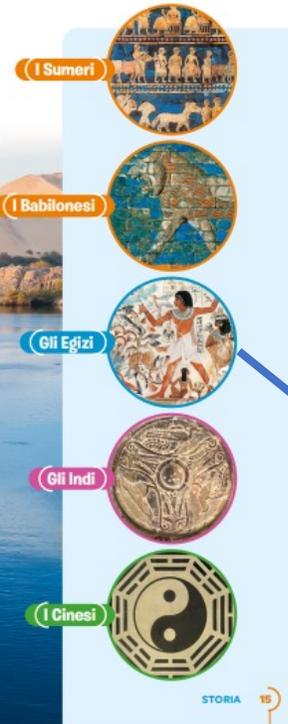


pag. 8-11; 20



## Le civiltà dei grandi fiumi

In queste pagine sono elencati i nomi delle prime civiltà che studierai, tutte accomunate dal fatto di essersi sviluppate lungo il corso di grandi fiumi. Hai mai sentito parlare di qualcuna di queste civiltà? Che cosa sai? Secondo te quali attività potevano svolgere lungo i fiumi?



Proviamo a descrivere la grande immagine.  
Hai mai sentito parlare degli Egizi?  
Quali attività potevano svolgere lungo il fiume?



Aguzziamo la vista: questa **fonte iconografica** ci dà informazioni circa le conoscenze che gli Egizi avevano del fiume (quali piante e animali era possibile incontrare lungo il fiume).

Cerchiamo l'Egitto con <https://earth.google.com/web/> e facciamo un breve viaggio raffinando la ricerca digitando: piramidi, tomba di Tutankhamon, ...

La formazione di Amica Terra

## Le civiltà dei grandi fiumi

In queste pagine sono elencati i nomi delle prime civiltà che studierai, tutte accomunate dal fatto di essersi sviluppate lungo il corso di grandi fiumi. Hai mai sentito parlare di qualcuna di queste civiltà? Che cosa sai? Secondo te quali attività potevano svolgere lungo i fiumi?



**I Sumeri**  
**I Babilonesi**  
**Gli Egizi**  
**Gli Indi**  
**I Cinesi**

Risorse interattive  
di [questo libro](#) e  
di [questo sito](#)  
ed esercizi interattivi.

14 STORIA 15

STORIA | Esercizi Classe quarta

### LE RISORSE DEL FIUME

1 Osserva il disegno e completa il testo usando le parole seguenti.  
civiltà • via di comunicazione • animali • lino • papiro • pesci •  
scambio dei prodotti • acqua dolce • campi fertili • palma



Per le antiche \_\_\_\_\_ fluviali il fiume era una fonte inesauribile di \_\_\_\_\_; essa serviva a dissetare le persone e ad abbeverare gli \_\_\_\_\_. Inoltre i contadini la usavano per irrigare i \_\_\_\_\_.

Con le sue piene il fiume ricopriva i terreni di \_\_\_\_\_, un fango che rendeva i terreni \_\_\_\_\_. Il fiume era ricco di \_\_\_\_\_ e le rive di uccelli.

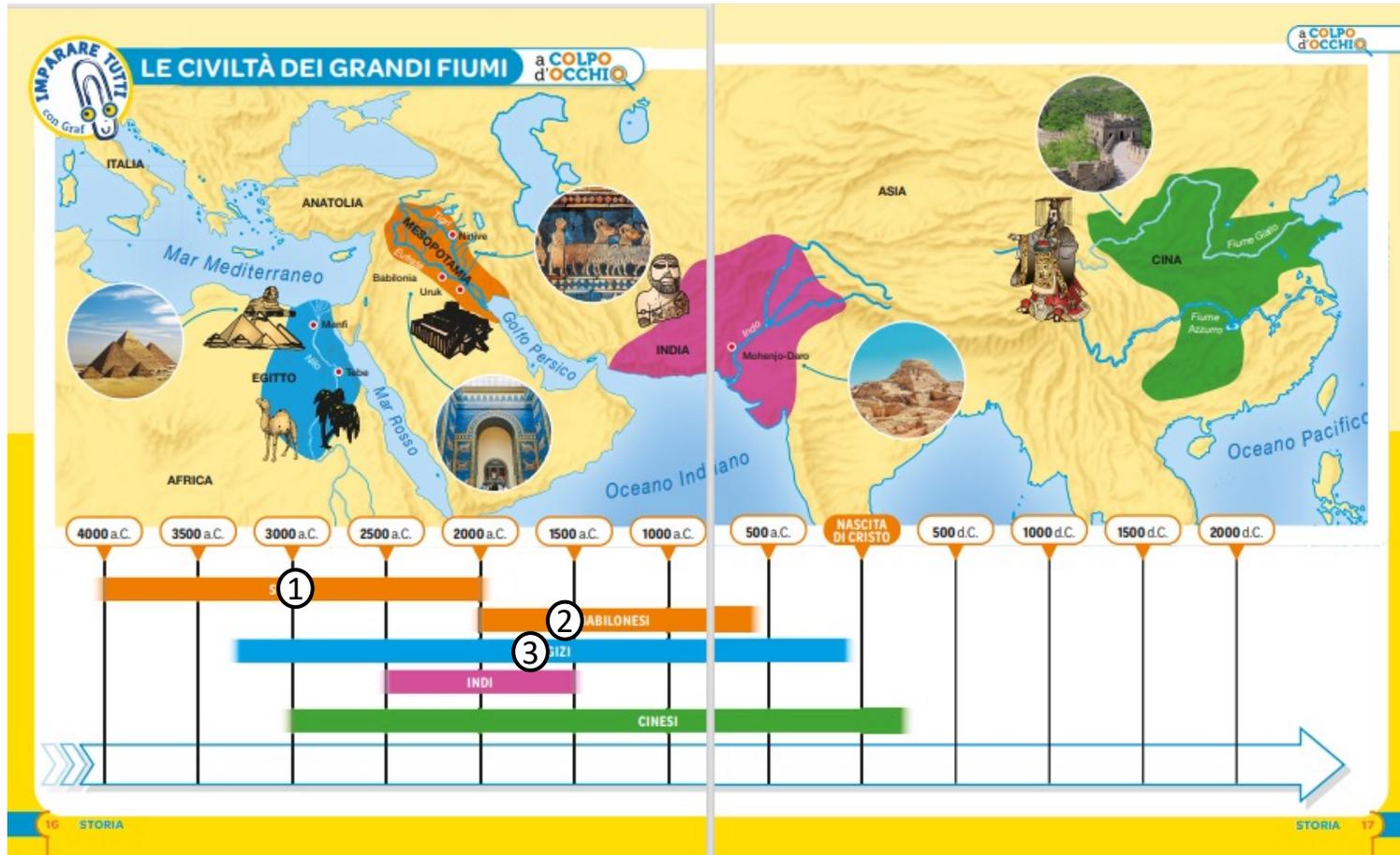
Sulle rive crescevano piante come la \_\_\_\_\_ e il \_\_\_\_\_, che servivano per costruire oggetti. Il fiume era una comoda \_\_\_\_\_ e permetteva lo \_\_\_\_\_ via acqua.

GIUNTI Scuola  
star bene a scuola.

Fissiamo queste prime informazioni proponendo un'attività disponibile on-line.

ARTE  
Conosciamo Paul Klee e il suo quadro  
*La leggenda del Nilo.*

La formazione di Amica Terra



## A COLPO D'OCCHIO

- Per individuare sulla mappa dove si è sviluppata la civiltà egizia
- Per lavorare con la linea del tempo.
  - (1) Ur diventa la città più importante dal punto di vista commerciale (p. 20)
  - (2) - Hammurabi (p. 38)
  - (3) - Gli Hyksos invadono l'Egitto (p. 47)



La formazione di Amica Terra

Che cosa significa vivere lungo i fiumi? Quali difficoltà e quali benefici?

Qrcode pag. 14



## STUDIO con METODO

### Cerco le informazioni

Sottolinea nel testo per quali scopi veniva usata l'acqua dei fiumi dai popoli antichi. Poi scrivilo qui sotto.

.....

.....

.....

## IMPARO con COMPETENZA

### Uso le immagini

Osserva l'illustrazione e scrivi i numeri al posto giusto.

- 1 Agricoltura
- 2 Allevamento
- 3 Navigazione
- 4 Preparazione dei cibi
- 5 Abitazioni

**LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI**  
A colpo d'occhio pp. 16-17  
Quaderno pp. 34-35

**STUDIO con METODO**  
**Cerco le informazioni**  
Sottolinea nel testo per quali scopi veniva usata l'acqua dei fiumi dai popoli antichi. Poi scrivilo qui sotto.

**Vivere lungo i fiumi**  
Le prime civiltà si svilupparono lungo i fiumi. L'acqua dei fiumi serviva per l'agricoltura, l'allevamento e come via di comunicazione.

Con la nascita dell'agricoltura, gli uomini e le donne avevano abbandonato la vita nomade e avevano iniziato a costruire **villaggi stabili**, dove le condizioni di vita erano più favorevoli. Quali erano le condizioni favorevoli allo sviluppo delle attività umane? Certamente la **presenza di acqua**.

**L'importanza dell'acqua**  
I villaggi si svilupparono quindi lungo il corso dei fiumi. Il fiume offriva infatti l'acqua necessaria per **bere, lavarsi, preparare i cibi**, ma era soprattutto importante per l'**agricoltura**. L'acqua, infatti, permetteva di irrigare i campi coltivati quando pioveva poco, garantendo la presenza di cibo.

Serviva anche per abbeverare gli animali ed era quindi indispensabile per l'**allevamento**. Per i popoli antichi, che non avevano a disposizione strade, il fiume era anche un'importante **via di comunicazione**: sul fiume, per mezzo delle barche, si potevano percorrere lunghe distanze con minor fatica e scambiare così prodotti con altri popoli. Alla navigazione si deve anche lo sviluppo delle prime forme di **commercio**. Nelle zone intorno ai grandi fiumi, il miglioramento delle civiltà agricole e i raccolti più abbondanti favorirono l'aumento della popolazione. Fu così che i villaggi si trasformarono in **città**. Il termine civiltà deriva proprio da "città": le civiltà antiche infatti si svilupparono quando gli uomini cominciarono a costruire vere e proprie città.

Il fiume Eufrate, uno dei due fiumi che scorrono in Mesopotamia. Lungo il corso di questo fiume e del Tigri si svilupparono le civiltà dei Sumeri e dei Babilonesi.

**LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI**  
A colpo d'occhio pp. 16-17  
Quaderno pp. 34-35

**IMPARO con COMPETENZA**  
**Uso le immagini**  
Osserva l'illustrazione e scrivi i numeri al posto giusto.

- 1 Agricoltura
- 2 Allevamento
- 3 Navigazione
- 4 Preparazione dei cibi
- 5 Abitazioni

STORIA | Esercizi | Classe quarta

**LE RISORSE DEL FIUME**

1 Osserva il disegno e completa il testo usando le parole seguenti.  
civiltà • via di comunicazione • animali • leno • paguro • pesci • scambio dei prodotti • acqua dolce • campi • fertili • palma

Per le attività ..... i fiumi il fiume era una fonte inesauribile di ..... essa serviva a disastare le persone e ad abbeverare gli ..... Inoltre i contadini la usavano per irrigare i ..... un fango che rendeva i terreni ..... Il fiume era ricco di ..... e le rive di uccelli. Sulle rive crescevano piante come la ..... e il ..... che servivano per costruire oggetti. Il fiume era una comodità ..... via acqua.



La formazione di Amica Terra

**LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI**

A colpo d'occhio pp. 64-67  
Quaderno pp. 10-11, 15

**IMPARO con COMPETENZA**

Uso le immagini  
Osserva i disegni e scrivi il numero della stagione corrispondente.



48 STORIA

## Il Nilo

Come i fiumi della Mesopotamia, anche il Nilo esondava periodicamente e allagava i terreni vicini.

Gli Egizi, come i Sumeri, realizzarono un sistema di **opere idrauliche** per governare le acque del Nilo: **dighe** per formare laghetti artificiali da utilizzare come riserva d'acqua e **canali** per irrigare i campi più lontani. I contadini coltivavano e costruivano nuove opere idrauliche o riparavano quelle danneggiate dalle piene. Quando le acque del Nilo si ritiravano dopo le piene, lasciavano un fango chiamato **limo**, che rendeva la terra molto fertile. Per questo, gli Egizi coltivavano una grande varietà di **cereali, ortaggi, legumi e frutta**. Coltivavano anche il **papiro**, per farne barche e fogli per scrivere, e il **lino** per ricavarne tessuti.

## Le stagioni del Nilo

Le piene del Nilo erano regolari e determinavano le stagioni in cui veniva suddiviso l'anno.

- 1 La stagione Akhet**  
Tra luglio e ottobre, a causa delle piogge abbondanti sui monti, il fiume si ingrossava e inondava i terreni circostanti. La maggior parte delle attività agricole veniva sospesa e molti giorni erano dedicati alle cerimonie sacre.
- 2 La stagione Peret**  
Quando l'acqua del Nilo si ritirava, da novembre a febbraio, uomini, donne e bambini si dedicavano alla **semina** e riparavano gli argini e le dighe danneggiate dalla piena.
- 3 La stagione Shemu**  
Il periodo della **mietitura** durava da marzo a giugno: con le falci gli uomini tagliavano le spighe, che venivano raccolte nelle ceste, ripulite e portate nei magazzini. Una parte dei chicchi veniva conservata per la semina dell'anno successivo.



Perché il fiume Nilo è sinonimo di «vita» per gli Egizi?



La formazione di Amica Terra

Le stagioni secondo gli Egizi **VS** Le nostre stagioni.

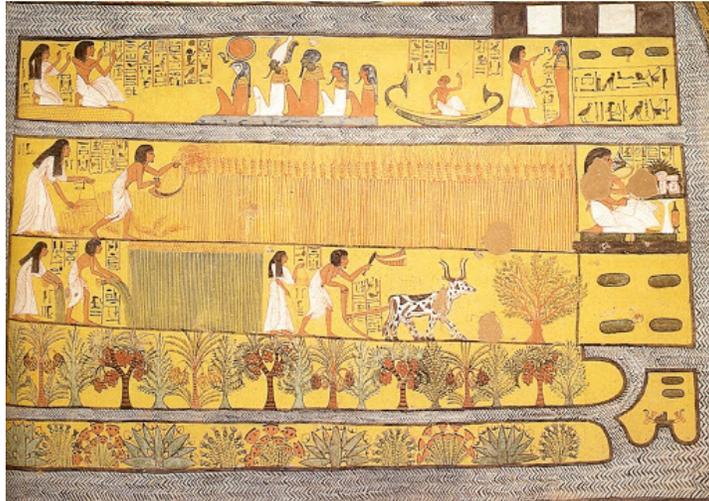
Le stagioni secondo gli egizi	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre

- Inverno
- Primavera
- Estate
- Autunno
- Akhet
- Peret
- Shemu

<https://learningapps.org/watch?v=pb1a9ifin23>

IMPARO con COMPETENZA

... con le fonti.



Vita nei campi – affresco dalla tomba di Sennedjem – XIX dinastia.



Dal mattone al muro - Affresco dalla tomba di Rekmira – XVIII dinastia.



Scene di pesca e di caccia sulle rive del Nilo – affresco risalente alla XVIII dinastia

- Quali attività lavorative possiamo individuare?
- Sono attività che vengono praticate ancora oggi?

ITALIANO  
Testo descrittivo o storico  
partendo da una fonte presentata.

La formazione di Amica Terra

**EDUCAZIONE CIVICA**

## L'organizzazione del lavoro

Oltre a lavorare nei campi e a essere artigiani, che cosa facevano gli Egizi?

Erano anche grandi costruttori. Hai presente le piramidi?

**Chi lavorava?**

Gli Egizi sono considerati i più grandi costruttori dell'antichità. Furono superati dai Romani, ma soltanto molti secoli dopo. Gli Egizi costruirono città, templi imponenti, maestose residenze reali, monumenti funerari come le piramidi, che potevano superare i 100 metri di altezza. Per molto tempo si è pensato che queste opere fossero costruite dagli schiavi, ma in Egitto furono utilizzati soprattutto **operai**, che venivano pagati dallo Stato.

Gli Egizi disponevano di strumenti poco evoluti, ma seppero utilizzarli con grande **maestria**. Non conoscevano il ferro, ma lavoravano pietre durissime con semplici strumenti di rame, selce e **smergilio**.

Il Tempio di Iside sull'isola di Aglika, nei pressi di Assuan.

**\*Smeriglio:** minerale che viene ridotto in piccoli frammenti o in polvere e utilizzato per assottigliare nelle operazioni di finitura.



Un'imponente colonna, sommontata da un capitello decorato con motivi vegetali.

**Un cantiere dell'Antico Egitto**

Per costruire le grandi opere, gli Egizi creavano **villaggi** riservati ai lavoratori e alle loro famiglie. Gli architetti, i capisquadra, gli attrezzisti provvedevano a **organizzare** il lavoro e a distribuire tutti gli strumenti occorrenti per eseguirlo. I lavoratori erano dispensati dal lavoro in caso di malattia, ma anche in occasione di importanti ricorrenze familiari.

Si trattava di **lavori faticosi** e anche **pericolosi**. Gli incidenti sul lavoro erano frequenti, ma meno di quanto ci si aspetterebbe. Lo Stato egizio si sforzava di tutelare la salute e la vita dei suoi sudditi lavoratori.

Da quando gli Egizi costruivano le piramidi sono passati più di 4000 anni, la **schiarività è stata abolita** in gran parte del mondo e il **lavoro è regolato da leggi** che sono rivolte a tutelare la salute e la vita dei lavoratori. Nonostante i passi avanti, lavoratori e lavoratrici, soprattutto nei paesi più poveri, sono spesso sfruttati.



Un cantiere ai giorni nostri.

**Life Skills** **PENSIERO CRITICO**

Secondo te, che cosa vuol dire "tutelare la salute e la vita dei lavoratori"? Discutine con i compagni e le compagne.

Raccordiamoci con educazione civica in merito all'organizzazione del lavoro per poi entrare nello specifico nella società egizia.

**Life Skills** **PENSIERO CRITICO**

Secondo te, che cosa vuol dire "tutelare la salute e la vita dei lavoratori"? Discutine con i compagni e le compagne.

## ACQUE INQUINATE

**LABORATORIO STEAM**

Gli Egizi veneravano il fiume **Nilo** come una divinità e lo rispettavano.  
Fiumi, laghi, mari e oceani del nostro pianeta devono essere sempre più tutelati: l'**acqua** e i **suoi abitanti** (sia piante che animali) sono in pericolo a causa degli inquinanti che ogni anno vengono riversati nelle nostre acque e dei rifiuti sempre più presenti.  
Vediamo cosa succede con un semplice esperimento

**OBIETTIVO** Osservare la presenza di inquinanti nelle acque.

**MATERIALI**

- un bicchiere d'acqua
- olio
- colorante alimentare o acquerello azzurro (facoltativo)

**Come si fa?**



- 1 Versa l'acqua nel bicchiere.  
Se vuoi aggiungi un po' di colorante azzurro per simulare l'acqua del mare.
- 2 Aggiungi un po' di olio.
- 3 Osserva che cosa succede.

**Ecco che cos'è successo!**

L'olio è una sostanza che non si scioglie nell'acqua. Quando viene unito all'acqua, si divide da questa creando una pellicola in superficie. Come l'olio, molti **inquinanti non si sciolgono in acqua**, ma formano una pellicola sulla superficie: ciò danneggia la **flora** e la **fauna**, perché fa passare meno componenti necessari alla loro vita, come per esempio la luce.  
Gli inquinanti che danno quest'effetto possono essere riversati in fiumi, laghi e mari da impianti industriali, che smaltiscono i loro rifiuti in modo scorretto, oppure a causa di incidenti navali.

STORIA 63



Il laboratorio STEAM dà la possibilità di indagare cosa danneggia la flora e la fauna.

EDUCAZIONE CIVICA  
Cosa possiamo fare per rispettare il fiume e i suoi abitanti?

La formazione di Amica Terra

**IMPARARE TUTTI** con Graf

## GLI EGIZI a COLPO d'OCCHIO

Completa i testi della sintesi visiva scrivendo le parole al posto giusto: papirio • opere idrauliche • piramidi • commercio • scrittura geroglifica • mummificazione

Usa l'immagine per esporre tutto quello che hai imparato sugli Egizi.

tombe, sarcofago, faraone

vita dopo la morte, vasi canopi

dighe, canali, argini

scribi, fogli di papirio

trasporto delle merci, Nilo

barche, fogli, sandali, ceste

**a COLPO d'OCCHIO**

Per ripassare gli Egizi, oltre alla sintesi visiva, trovi tanti altri materiali:

- nel Quaderno gli esercizi e la sintesi alle pp. 10-15;
- le mappe, le carte e le linee del tempo in grande alle pp. 66-67;
- sul digitale: video, infografiche, documentari, esercizi interattivi e materiali per imparare tutti e per approfondire.

STORIA 63

**IMPARARE TUTTI** con Graf

## GLI EGIZI a COLPO d'OCCHIO

4000 a.C. 3500 a.C. 3000 a.C. 2500 a.C. 2000 a.C. 1500 a.C. 1000 a.C.

3100 a.C. Nasce la scrittura geroglifica

STORIA 64

**a COLPO d'OCCHIO**

## GLI EGIZI

Egitto, lungo il fiume Nilo 3300 a.C. - 31 a.C.

ORGANIZZAZIONE	ATTIVITÀ	RELIGIONE	CULTURA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impero</li> <li>guidato da un faraone</li> <li>diviso in classi sociali:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>faraone</li> <li>funzionari</li> <li>sacerdoti, scribi</li> <li>guerrieri</li> <li>artigiani, commercianti</li> <li>contadini, operai</li> <li>schiavi</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>agricoltura</li> <li>allevamento</li> <li>caccia</li> <li>pesca</li> <li>artigianato</li> <li>commercio                             <ul style="list-style-type: none"> <li>baratto</li> <li>lungo il Nilo</li> <li>attraverso il deserto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>politeisti</li> <li>divinità più importanti:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiride</li> <li>Amon-Ra</li> <li>Iside</li> </ul> </li> <li>rappresentati con corpo umano e testa di animale</li> <li>culto dei morti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>mummie</li> <li>sarcofago</li> <li>piramide</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>scrittura geroglifica</li> <li>scrittura ieratica (= sacerdotale) e scrittura demotica (= popolare) più semplici</li> <li>esperti in:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>medicina</li> <li>astronomia</li> <li>matematica</li> <li>geometria</li> </ul> </li> </ul>

500 a.C. NASCITA DI CRISTO

30 a.C. Caduta dell'Impero romano

500 d.C. 1000 d.C. 1500 d.C. 2000 d.C.

STORIA 65

Le attività conclusive a colpo d'occhio propongono un focus sul Nilo sia con una grande immagine, la cartina e una mappa di sintesi.

ITALIANO  
Oralità

La formazione di Amica Terra

Dal quaderno degli esercizi



**GLIEGIZI**  
 Sussidiario pp. 48-49

### Il Nilo

1 Osserva la carta: raffigura la valle del Nilo. Colora con il verde le zone che erano rese fertili dalle piene del Nilo.

2 Osserva le immagini e scrivi il numero della stagione del Nilo corrispondente.

1. La stagione Akhet: quando il Nilo inondava le terre, tra luglio e ottobre.  
 2. La stagione Peret: quando l'acqua del Nilo si ritirava e lasciava il limo. La terra era pronta per essere seminata.  
 3. La stagione Shemu era il momento della mietitura, tra marzo e giugno.

3 Completa il testo con le parole mancanti.  
 argini • limo • lontani • 3300 a.C. • Nilo

La civiltà degli Egizi si sviluppò a partire dal \_\_\_\_\_ nell'Africa del Nord, nei territori lungo il fiume \_\_\_\_\_.  
 Ogni anno il Nilo straripava, cioè le sue acque uscivano dagli \_\_\_\_\_ e inondavano i terreni.  
 Quando le acque si ritiravano, lasciavano sui campi il \_\_\_\_\_ un fango che rendeva fertile il terreno.  
 Gli Egizi costruirono dei canali per portare le acque del fiume nei terreni più \_\_\_\_\_.

10 STORIA

Attività di consolidamento con esercizi a difficoltà crescente e mappa di sintesi.

**GLIEGIZI**  
**CLIL**  
 Sussidiario pp. 58-59

### ANCIENT EGYPTIANS

1 Look and match.

PIRAMIDS    DESERT    SPHINX

2 Complete the text.  
 second life • jewels • alphabet • hieroglyphics • mummy  
 A pyramid is a big tomb with a lot of objects and \_\_\_\_\_.  
 Inside a pyramid there is also the \_\_\_\_\_ of the pharaoh.  
 A mummy is a dead, artificially preserved body. Actually, Ancient Egyptians believe in a \_\_\_\_\_ after death.  
 The walls of pyramids are decorated with symbol called '\_\_\_\_\_  
 They are the old Egyptian \_\_\_\_\_ symbols.

3 Read and complete.  
 head • long • body  
 The Sphinx is a mythical creature with:  
 • the \_\_\_\_\_ of a human;  
 • the \_\_\_\_\_ of a lion.  
 The Sphinx of Giza is 73 metres \_\_\_\_\_.

14 STORIA

I temi principali vengono affrontati con una proposta CLIL.

**VERIFICA** LE CIVILTÀ DEI GRANDI FIUMI  
 Sussidiario pp. 14-83

### Le civiltà dei grandi fiumi

1 Collega ciascuna frase alla civiltà a cui si riferisce.

Le città principali erano Ur e Uruk.	<b>SUMERI</b>	Adoravano Marduk e Ishtar.
Inventarono la scrittura cuneiforme.		Inventarono la ruota piena.
Adoravano Enki e Inanna.	<b>BABILONESI</b>	Le loro leggi erano raccolte nel codice di Hammurabi.
La città più importante era Babilonia.		Furono sottomessi dai Persiani.

2 Colora la linea del tempo: indica con il verde, nella metà sopra, la durata della civiltà sumera; con il blu, nella metà sotto, quella della civiltà babilonese.

3 Osserva attentamente l'immagine e rispondi alle domande.

- A quali attività si stanno dedicando gli uomini a destra e quelli a sinistra?
- Che cosa sta uscendo dalla fontana al centro dove c'è il personaggio piegato?
- Secondo te, a che cosa servivano le anfore in alto?

34 STORIA

Verifica sulle civiltà dei fiumi.

## BENVENUTI IN QUARTA

**BENVENUTI IN QUARTA**

### AMBIENTI D'ACQUA

... e poi, ti ricordi? Ci sono gli ambienti caratterizzati dalla presenza di acqua: i fiumi, i laghi e il mare.



• Scrivi le parole nascoste dal sasso.

• Osserva l'immagine, poi completa il testo.

I \_\_\_\_\_ sono corsi d'acqua dolce che nascono in montagna come ruscelli e aumentano via via la loro portata. Lungo il loro percorso attraversano tanti ambienti diversi.

I \_\_\_\_\_ sono distese di acqua dolce delimitate da rive o sponde e possono avere origini diverse.

Le località intorno ai \_\_\_\_\_ sono famose per il turismo.

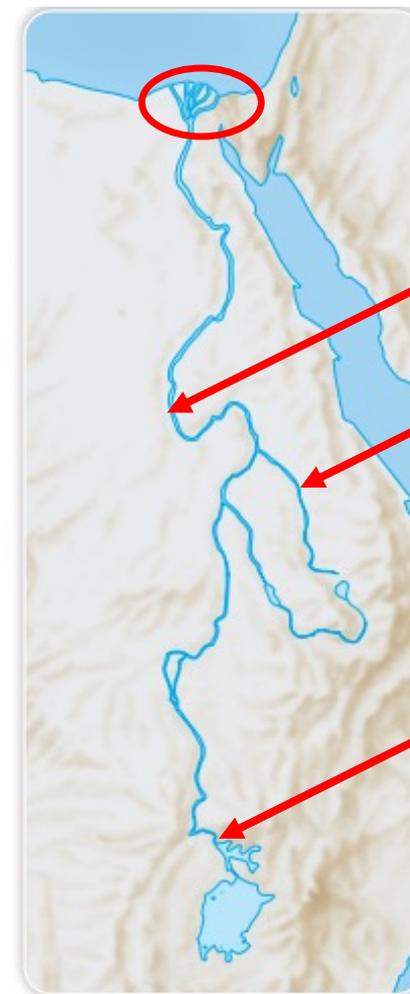


• Osserva la foto, poi segna con una X.

Foce a:  delta.  estuario.

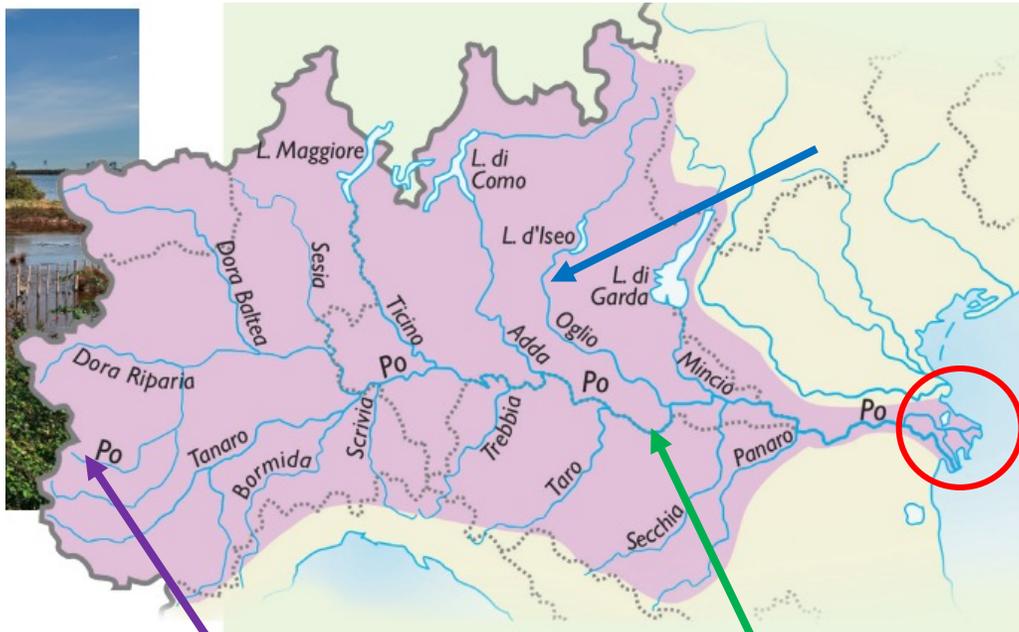
**GEOGRAFIA**

<https://learningapps.org/watch?v=pku2pb55v23>



Utilizziamo la cartina dell'Egitto per consolidare il lessico partendo dal fiume Nilo.

La formazione di Amica Terra



<https://bit.ly/3r9kHkZ>

Google Earth: Po



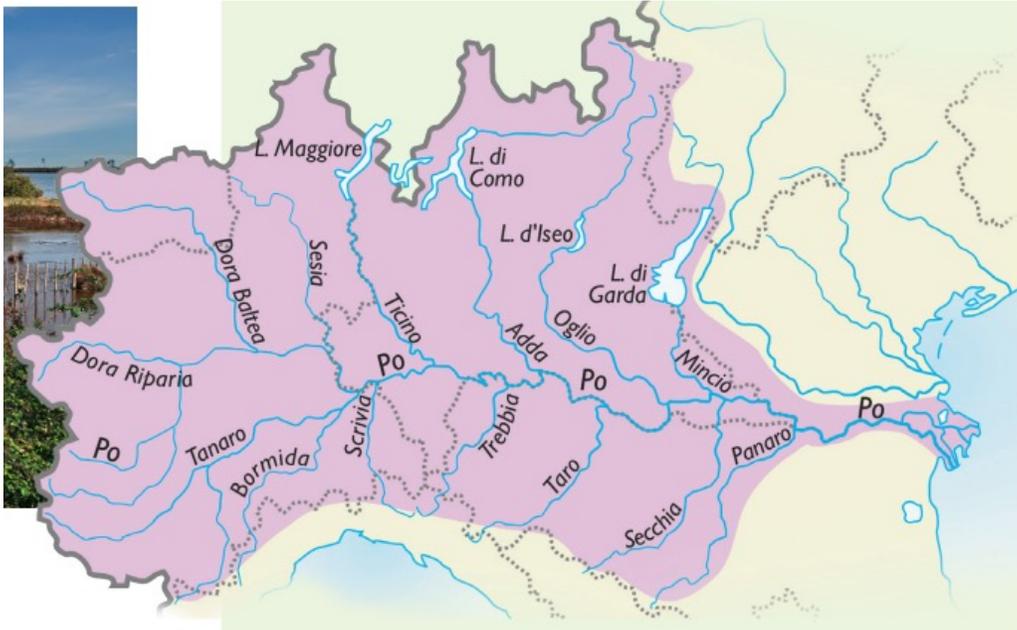
<https://bit.ly/3JleVLN>

Google Earth: Nilo

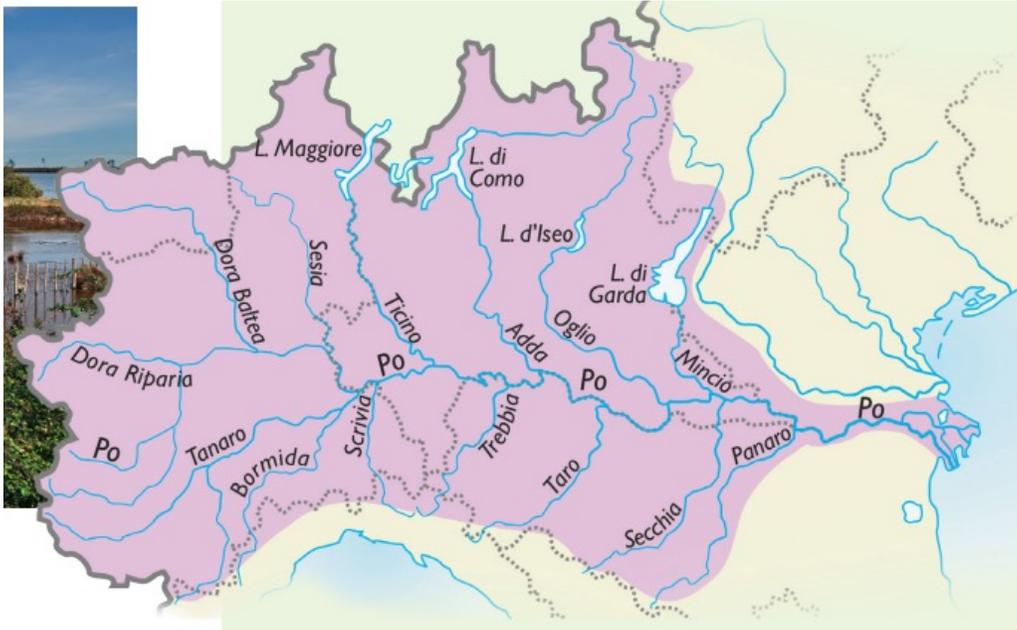
Partendo dal lessico individuato attorno al fiume Nilo, individuiamolo anche sul fiume più importante d'Italia.

La formazione di Amica Terra

Qrcode pag. 58



La formazione di Amica Terra



## APPROFONDISCO



### Il Parco del Delta del Po

Il Parco sorge su una delle ultime aree umide naturali d'Europa. Comprende zone ricche di **biodiversità** e ambienti diversi: boschi, pinete, dune e acque dolci. Qui vivono anguille, rane, testuggini, gabbiani, aironi, fenicotteri, topolini, istrici e puzzole. Una rilevante parte del delta, insieme con la città di Ferrara, è oggi **Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO**.

<https://bit.ly/44bpak4>

sito UNESCO

<https://bit.ly/3pCvQc4>

patrimonio mondiale nella scuola

## Confrontiamo i due fiumi

	Dove ha origine?	Quanto è lungo?	Quali territori attraversa?	Che tipo di foce ha?	Dove si getta?	Quali sono i suoi affluenti?
Il fiume Nilo						
Il fiume Po						

Dove si collocano rispetto all'equatore, al meridiano di Greenwich, o al tropico del cancro?  
In quali zone climatiche si collocano?

**MATEMATICA**  
Lavoriamo con le proporzioni per scoprire quante volte il Po sta «dentro» al fiume Nilo.

Quanti tipi di foce conosciamo?

Differenza tra affluenti di sinistra e affluenti di destra.

**ITALIANO**  
Utilizziamo i dati riportati in tabella per scrivere un testo informativo.

**EDUCAZIONE CIVICA**

... E navigare liberi lungo i canali e i fiumi!

poter vivere sull'acqua!

**P**asseggiando lungo i canali di Amsterdam, in Olanda, è facile imbattersi in diversi battelli che sono stati trasformati in vere e proprie **case galleggianti**, anche dette *houseboat*. Alcune sono decorate e adornate di fiori e piante, altre sono meno curate, altre ancora sono dei relitti che faticano a galleggiare. Gli abitanti di queste case un po' particolari hanno solitamente un **ormeggio fisso** lungo uno dei canali, ma possono anche decidere di spostarsi con una barchetta o direttamente con la loro casa-battello. Quasi tutti i battelli sono forniti di elettricità, acqua e telefono via cavo e ci si vive dignitosamente. Ma chi vive su queste case galleggianti? Attualmente le acque di Amsterdam sono popolate da circa **1400 famiglie**.

Fra loro ci sono artisti e persone originali che amano i canali e l'acqua, ma anche alcuni ricchi professionisti e persino un principe: tutti scelgono di seguire il proprio desiderio di libertà.

**Life Skills** **CONSAPEVOLEZZA DI SE**

- Ti piacerebbe vivere o andare in vacanza in una houseboat? Perché?
- Secondo te, che cosa vuol dire "seguire il proprio desiderio di libertà"? Se potessi scegliere un posto ovunque nel mondo e qualsiasi tipologia di casa, dove vivresti?

46 GEOGRAFIA

**IMPARARE TUTTI con Graf**

**FIUMI, LAGHI, COSTE** a COLPO d'OCCHIO

- Completa i testi della sintesi visiva scrivendo le parole al posto giusto: isole • coste • fiumi alpini • fiumi appenninici
- attività delle coste • laghi • attività dei laghi e dei fiumi
- Usa le immagini per esporre tutto quello che hai imparato su fiumi, laghi e coste.

portata regolare, alimentati da precipitazioni, nevi e ghiacciai

portata irregolare, alimentati solo da precipitazioni

glaciali, vulcanici, tettonici, costieri, artificiali

attività agricole, sport acquatici, attività estrattiva

58 GEOGRAFIA

Per ripassare fiumi, laghi e coste, oltre alla sintesi visiva, trovi tanti altri materiali:

- nel Quaderno gli esercizi e la sintesi alle pp. 56-57, 66-67;
- le mappe e le carte in grande alle pp. 100-101;
- sul digitale: video, infografiche, documentari, esercizi interattivi e materiali per imparare tutti e per approfondire.

turismo balneare, port pescherecci

sabbiosa, laguna, rocciosa, insenature

Sicilia, Sardegna, arcipelaghi

60 GEOGRAFIA



**FIUMI, LAGHI, COSTE** a COLPO d'OCCHIO

FIUMI	LAGHI	COSTE E MARI
sono corsi d'acqua perenni	sono conche larghe riempite d'acqua	è la linea che separa la terra dal mare
<b>fiumi alpini</b> nascono dalle Alpi, sono lunghi, hanno una portata d'acqua elevata e costante	<b>laghi glaciali</b> nella fascia prealpina, hanno forma stretta e lunga, in conche e valli di antichi ghiacciai	<b>costa</b> • alta e rocciosa • bassa, di sabbia o ghiaia
<b>fiumi appenninici</b> nascono dagli Appennini, sono brevi, hanno una portata d'acqua minore e irregolare	<b>laghi vulcanici</b> Italia centrale, in crateri di vulcani spenti	L'Italia ha coste su 3 lati (penisola) ed è bagnata da vari mari compresi nel Mar Mediterraneo.
	<b>laghi tettonici</b> in Italia centrale, in conche naturali	
	<b>laghi costieri</b> vicino alle coste, hanno acqua salmastra	

62 GEOGRAFIA

Un originale viaggio in Olanda alla scoperta delle cosiddette case galleggianti.

Lavoriamo con la grande immagine e con la mappa di sintesi proposte da Graf, utilizzando il lessico specifico della disciplina.



La formazione di Amica Terra

**Il mondo intorno a noi**

Osserva queste pagine: sono elencati gli argomenti che studierai nelle prossime pagine. Scoprirai da cosa è composto ciò che ci circonda: studierai la materia.

La materia

L'acqua

L'aria

Il suolo

SCienze 85

Risorse interattive dell'unità: video, pdf ed esercizi interattivi.

Utilizziamo le **risorse interattive** per introdurre l'argomento relativo all'acqua.



La formazione di Amica Terra

La materia e Marie Curie attraverso il fumetto *Personaggi delle scienze*.

## PERSONAGGI DELLE SCIENZE MARIE CURIE

Sono Maria Sklodowska, ma tutti mi conoscono come Marie Curie. Sono nata il 17 dicembre 1867 a Varsavia in Polonia.

Il primo ricordo che ho è quello del barometro appeso nello studio di mio padre. Passavo ore a guardarlo.

Serve a misurare la pressione atmosferica. Quando sarai più grande ti insegnerò a usarlo.

Ero una bambina curiosa e imparavo in fretta.

Ma, vai a giocare con i tuoi fratelli. Non ti fa bene stare sempre con il naso sui libri.

Ma mamma! Mi piace leggere.

Già a quindici anni conseguì il diploma di scuola superiore.

Medaglia d'oro a Maria Sklodowska come miglior alunna dell'anno.

Nonostante molti pensassero che avrei dovuto sposarmi e aver figli, decisi di dedicarmi agli studi.

Ero convinta che l'istruzione fosse un diritto di tutti, senza distinzioni. Per mantenermi cercai un lavoro.

A Varsavia le donne non sono ammesse all'università. Dovrei andare all'estero, ma non ho i soldi.

Signora, sono venuta per quel posto da istitutrice.

Furono anni duri fino a quando nel 1888...

Ho una bella notizia! Ho ottenuto un lavoro migliore e tu potrai studiare a Parigi.

Mi iscrissi alla facoltà di fisica della Sorbona, una prestigiosa università.

Qui ci sono duemila studenti, ma solo ventitré sono donne. E io sono stata la prima a iscrivermi alla facoltà di fisica.

Risultai la prima del mio corso. Presi anche la laurea in matematica e conobbi Pierre Curie, scienziato anche lui. Ci innamorammo.

Si, ti sposerò, ma mi spiacerà perdere il mio cognome e diventare Marie Curie perché così vuole la legge.

Continui a studiare concentrandomi sui materiali che emettevano radiazioni, un campo allora sconosciuto. Nel 1898 scoprii il polonio e il radio.

Nel 1905 ottenni il premio Nobel per la fisica. Tra la diffidenza di tanti.

Dillo che sei stata tu a fare queste scoperte. Una donna non ne sarebbe stata capace.

Ho posto le basi di una rivoluzione che cambierà il mondo.

No. È tutto frutto del lavoro di Marie. Merita il premio.

Nel 1911 vinsi il secondo Nobel e continui a studiare gli usi pratici delle mie scoperte.

I raggi X permettono di vedere all'interno del corpo umano. È una scoperta importantissima per la medicina.

Ma la radioattività non perdona. Il mio organismo nel corso degli anni ne aveva assorbita troppa e mi ammalai. Morii nel 1934, ma non siete tristi perché per tutta la vita ho svolto il lavoro in cui credevo.

● All'epoca di Marie Curie i successi delle donne in campo professionale e accademico venivano difficilmente riconosciuti. Discuti con i compagni e le compagne; poi spiega perché questo fatto è ingiusto. Conosci altri esempi di donna il cui lavoro non fu riconosciuto?

Dal fumetto puoi ricavare altre informazioni su Marie Curie. Rispondi alle domande.

- Che cosa studiò?
- Quali premi ricevette?
- Quali scoperte fece?
- Quali impieghi ebbero le sue scoperte?

Piuttosto aiutatemi a cercare una provetta che ho smarrito.

88 SCIENZE
SCIENZE 89



La formazione di Amica Terra

**NUMERI** ESERCIZI INTERATTIVI  
Quaderno pp. 21

## LE FRAZIONI

Nel linguaggio di tutti i giorni, usiamo spesso parole o espressioni come **metà**, **un mezzo**, **un terzo**, **un quarto**... Queste parole indicano che un intero è stato diviso in parti uguali: ogni parte uguale è una frazione dell'intero.

- Osserva le dosi indicate per questa ricetta: alcune non rappresentano la quantità intera.  
Per esempio, mezzo chilo di zucchero indica la metà di un chilo di zucchero.
- Prova a spiegare, con parole tue, che cosa indicano:
  - 1 litro e mezzo di latte
  - 2 chili e mezzo di mele
  - mezzo chilo di farina
- Spesso usiamo le frazioni anche per leggere l'orologio. Osserva le vignette.

**TORTA DI MELE**

- 3 uova
- mezzo chilo di zucchero
- 2 chili e mezzo di mele
- mezzo chilo di farina
- una bustina di lievito
- 1 litro e mezzo di latte

Sono le 7 e un quarto, è ora di alzarsi!

Ecco l'autobus delle 8 e mezzo!

La bambina per dire che sono le 7 e 15 minuti dice che sono le 7 e un quarto e il signore per dire che sono le 8 e 30 minuti dice che sono le 8 e mezzo.

- Che cosa indicano un quarto e un mezzo?
- Usi anche tu queste espressioni? Fai qualche esempio.

66 MATEMATICA Video Le frazioni

**APPROFONDISCO**

A colpo d'occhio pp. 102-103  
Quaderno pp. 84-85, 92-93

## L'ACQUA

L'acqua è una risorsa naturale indispensabile per la vita. È l'unica sostanza che si trova in natura in tutti e tre gli stati: solido, liquido e aeriforme.

La nostra esistenza, quella di tutti gli esseri viventi sulla Terra dipende dalla presenza o meno dell'acqua: dove c'è acqua, c'è possibilità di vita. Se questa preziosa sostanza a un tratto scomparisse: la vita di piante e animali finirebbe in pochissimo tempo. I **vegetali**, infatti, **hanno bisogno dell'acqua** per produrre il loro nutrimento e anche **gli animali** non possono assolutamente farne a meno, dal momento che **il loro corpo è formato in gran parte da acqua**. La Terra è coperta per i due terzi dalle acque. Solo una piccolissima parte dell'acqua terrestre, però, è presente sotto forma di **acqua dolce e potabile\***: la maggior parte di essa, infatti, è salata; una parte di acqua dolce, invece, è congelata nei **ghiacciai** oppure immagazzinata nelle falde acquifere sotterranee. L'acqua è l'unica sostanza che in natura si può trovare in tutti e tre gli stati:

- è allo **stato solido** sotto forma di neve, ghiaccio e grandine;
- è allo **stato liquido** nella pioggia, nei mari, nei fiumi, nei laghi;
- è allo **stato aeriforme** sotto forma di vapore acqueo.

**APPROFONDISCO**

Dove si trova acqua sulla Terra?

ACQUA SALATA 97/100  
ACQUA DOLCE 3/100  
CALOTTE POLARI 77/100  
ACQUA DISPONIBILE 1/100  
ACQUA NEL SOTTOSUOLO 22/100

\*Potabile: liquido che non contiene sostanze dannose per la salute e quindi può essere bevuto.

**IMPARO con COMPETENZA**

Laboratorio	Procedimento	Conclusioni
<b>Occorrente</b> Una bottiglia di plastica usata, pennarello, acqua.	Riempi la bottiglia per metà d'acqua e segna con il pennarello il livello dell'acqua. Poi metti la bottiglia in freezer. Dopo un giorno tira fuori la bottiglia e osserva che cosa è successo.	L'acqua è passata dallo stato _____ allo stato _____. Il livello dell'acqua è aumentato perché quando diventa ghiaccio le sue molecole si dispongono a forma di esagono lasciando molto spazio vuoto.

94 SCIENZE Video Alla scoperta dell'acqua

L'approfondimento proposto dà l'occasione di vedere le frazioni con il manuale di MATEMATICA

«È l'unica sostanza che in natura si trova in tutti e tre gli stati: solido, liquido e aeriforme» chiediamo di formulare degli esempi.

## IMPARO con COMPETENZA

### Laboratorio

#### Occorrente

Una bottiglia di plastica usata, pennarello, acqua.

#### Procedimento

Riempi la bottiglia per metà d'acqua e segna con il pennarello il livello dell'acqua.  
Poi metti la bottiglia in freezer.  
Dopo un giorno tira fuori la bottiglia e osserva che cosa è successo.

#### Conclusioni

L'acqua è passata dallo stato ..... allo stato .....  
Il livello dell'acqua è aumentato perché quando diventa ghiaccio le sue molecole si dispongono a forma di esagono lasciando molto spazio vuoto.

## IMPARO con COMPETENZA

### Laboratorio

#### Occorrente

2 bicchieri, acqua, un cucchiaino di zucchero, un cucchiaino di sale.

#### Procedimento

Prendi un bicchiere, riempi per metà di acqua, aggiungi un cucchiaino di zucchero e mescola.  
Fai lo stesso con un altro bicchiere, usando il sale al posto dello zucchero.  
Osserva e assaggia: l'aspetto dell'acqua non è cambiato, ma l'acqua è diventata dolce o salata.

#### Conclusioni

L'acqua ha ..... il sale e lo zucchero: non li vediamo più, perché le loro molecole si sono mescolate a quelle dell'acqua.

Imparo con competenza  
fornisce molti  
suggerimenti operativi da  
sperimentare in classe per  
poi completare le  
conclusioni.



**EDUCAZIONE CIVICA**

## L'acqua: una risorsa fondamentale

Perché l'acqua è chiamata anche "oro blu"?

È chiamata così per la sua importanza e per il suo grande valore!

Sulla Terra è presente una grande quantità d'acqua, ma quella adatta all'uso da parte degli esseri umani è **limitata** e a volte non accessibile. Essa, inoltre, non è distribuita in maniera uniforme: ci sono infatti aree desertiche dove l'acqua è rarissima.



La disponibilità di acqua nel nostro pianeta sta diminuendo a causa di alcuni fattori:

- uso di **pesticidi** che **inquinano** sia le acque in superficie, sia le falde acquifere;
- aumento di utilizzo dell'acqua per le **coltivazioni**, dove spesso viene sprecata a causa di sistemi di irrigazione non efficienti;
- aumento della **siccità** a causa dei cambiamenti climatici.

Chi dispone di acqua potabile, dunque, possiede un **tesoro** che deve preservare con cura, riducendone gli sprechi e impedendone l'inquinamento.

■ In alcune zone della Terra la siccità crea gravi problemi.

100 SCIENZE Video Plastica e bioplastica

L'acqua può essere inquinata da **sostanze** gettate dagli scarichi delle città e delle industrie, e anche da quelle che si trovano nell'aria e vengono trasportate dalla pioggia.

Nei fiumi e nei mari, inoltre, arriva tantissima **plastica** che viene ingerita da molte specie animali, come tartarughe marine, balene, gabbiani. Negli oceani esistono delle vere e proprie **isole galleggianti di plastica** create dalle correnti marine.

Sono molto pericolose per il nostro pianeta anche le **microplastiche**, cioè piccoli frammenti di plastica che derivano dal danneggiamento degli oggetti di plastica. Il tempo di smaltimento della plastica ha tempi lunghissimi, per questo motivo l'Unione Europea ha vietato, a partire dal 2021, l'utilizzo di molti prodotti di plastica monouso, come piatti, posate a cannuccie.

**Tempo di smaltimento degli oggetti di plastica**

			
200 ANNI	200 ANNI	400 ANNI	500 ANNI

**Che cosa puoi fare**

- **Fai la doccia** invece del bagno: per la doccia servono circa 60 litri di acqua, mentre per un bagno se ne consumano circa 100 litri.
- **Non lasciare i rubinetti aperti** mentre ti lavi i denti o ti insaponi le mani.
- **Non bere acqua in bottiglia**, usa una borraccia e riempila di acqua potabile a casa o alle fontanelle.
- Quando ti lavi, **non esagerare con shampoo e bagnoschiuma**: sono sostanze che inquinano l'acqua.
- **Non buttare mai rifiuti in mare** e neanche a terra.
- **Riduci** il consumo della **plastica** e **ricicla** quella che usi.

**Life Skills PENSIERO CREATIVO**

Quali altri comportamenti possono ridurre l'uso di plastica nella nostra vita quotidiana? Parlane con le compagne e i compagni e poi create un volantino da distribuire a scuole e a casa per farli conoscere e invitare a metterli in pratica.

100 SCIENZE

**IMPARARE TUTTI con Graf**

## LA MATERIA E L'ACQUA a COLPO d'OCCHIO

Completa i testi della sintesi visiva scrivendo le seguenti parole al posto giusto:

stati della materia • capillarità • passaggi • di stato • sostanze • miscugli, emulsioni, soluzioni • convezione • ciclo dell'acqua

Usa l'immagine per esporre tutto quello che hai imparato sulla materia e sull'acqua.

Per ripassare la materia e l'acqua, oltre alla sintesi visiva, trovi tra i materiali:

- nel **Quaderno** la sintesi e gli esercizi alle pp. 82-85
- le **mappe** alle pp. 104-105
- sul digitale: **video**, **infografiche**, **esercizi interattivi** e **video documentari** per approfondire.



Labels in the image: molecole, atomi; sostanze mescolate; evaporazione, solidificazione, condensazione; solido, liquido, gassoso.

100 SCIENZE

EDUCAZIONE CIVICA ci permette di scoprire perché l'acqua è anche chiamata *oro blu*.

A colpo d'occhio con Graf ci permette di lavorare con la grande immagine che viene proposta in chiusura di capitolo per rinforzare anche l'italiano-L2.

La formazione di Amica Terra



A colpo d'occhio per individuare il corso del fiume Tevere e le caratteristiche ambientali a destra e a sinistra del fiume.

<https://learningapps.org/watch?v=pjd9g8qbt23>

La formazione di Amica Terra

**LA CIVILTÀ ROMANA**  
A colpo d'occhio pp. 88-89  
Quaderno pp. 36-37

**ROMA**

La civiltà romana durò per secoli. Da pastori i Romani divennero grandi conquistatori a capo di un impero senza precedenti.

Nell'antichità Roma fu il centro di una grande civiltà, che durò molti secoli. Infatti, la **civiltà romana** iniziò nell'**VIII secolo a.C.** e terminò nel **V secolo d.C.**

In questo lungo periodo, da piccolo popolo di pastori i Romani diventarono numerosi e potenti. Fondarono un grande impero e modificarono profondamente la loro società e le relazioni con gli altri popoli con cui entrarono in contatto e che spesso sottomisero.

**Dalla Monarchia alla Repubblica**

Verso il **X secolo a.C.**, nei territori dell'attuale Lazio, lungo la sponda sinistra del **Tevere**, vivevano diverse tribù di pastori e agricoltori: i Latini, i Sabini e altre popolazioni montane. Poiché la pianura era paludosa e malsana, questi popoli costruirono i loro villaggi sulle colline boschive.

**LA CIVILTÀ ROMANA**  
A colpo d'occhio pp. 88-89  
Quaderno pp. 36-37

I Latini si insediarono sul colle **Palatino** e nell'**VIII secolo a.C.** i loro villaggi si unirono e formarono un'unica città. Furono costruite strade e le paludi furono bonificate. I commerci fiorirono grazie al **Tevere**, che era navigabile e collegava l'entroterra al Mar Tirreno, e all'**Isola Tiberina**, che offriva un attracco per le imbarcazioni. Era nata **Roma**, che comprendeva la città dentro le mura e le campagne con i villaggi circostanti. Roma fu governata da una **Monarchia** fino al **VI secolo a.C.**, quando venne proclamata la **Repubblica**. Durante il periodo repubblicano, che durò fino al **27 a.C.**, Roma promosse molte guerre di conquista e cominciò così la sua espansione.

**L'Impero**

Nel tempo, i Romani formarono un vasto **Impero** che, agli inizi del **II secolo d.C.**, comprendeva buona parte dell'Europa e alcune regioni dell'Asia e dell'Africa. Nel **295 d.C.** l'Impero fu diviso in due parti: l'**Impero Romano d'Occidente** e l'**Impero Romano d'Oriente**. Il primo ebbe fine nel **476 d.C.**, il secondo, conosciuto anche come **Impero bizantino**, durò invece fino al **1453 d.C.**

**LA CIVILTÀ ROMANA**  
A colpo d'occhio pp. 114-117  
Quaderno pp. 22, 26

**MONARCHIA E REPUBBLICA**

La nascita di Roma è avvolta nel mistero. I Romani si ritenevano discendenti diretti dell'eroe troiano **Enea**.

Non abbiamo molte informazioni sui Latini e la stessa fondazione di Roma è avvolta nella **leggenda**. I Romani, per nobilitare le loro origini, le collegarono a **Troia**, la città conquistata e distrutta dai Micenei nel **1250 a.C.**

Secondo la leggenda, narrata nel poema **Eneide** di Virgilio, il principe troiano **Enea** giunse in Lazio e qui sposò Lavinia, la figlia di un re locale. Anni dopo **Numitore**, discendente di Enea e re della città di Alba Longa, fu spodestato dal fratello Amulio. Quest'ultimo costinse la figlia di Numitore, Rea Silvia, a diventare sacerdotessa, affinché non avesse figli che potessero poi prendere il suo posto.

Rea Silvia s'innamorò del dio Marte e da lui ebbe due gemelli, **Romolo** e **Remo** che furono abbandonati in una cesta sul fiume Tevere. I due gemelli, allattati da una **lupa**, furono trovati dal pastore Faustolo, che li tenne con sé. Una volta adulti, Romolo e Remo cacciarono Amulio da Alba Longa e restituirono il trono a Numitore. Poi decisero di fondare una nuova città, ma non trovarono un accordo su chi dovesse governarla. Tra i due scoppiò una violenta lite: Romolo uccise il fratello Remo e fondò Roma il **21 aprile del 753 a.C.**, diventandone il primo re.

**LA CIVILTÀ ROMANA**  
A colpo d'occhio pp. 114-117  
Quaderno pp. 22, 26

**IMPARO con COMPETENZA**

Uso la carta

Osserva la carta e rispondi:

- Su quali colli si sviluppò Roma?
- Vicino a quale mare sorgeva?

Prova la carta e la linea del tempo p.p. 88

Ancora oggi, la lupa allatta i due gemelli Romolo e Remo, un simbolo della città di Roma.

Isola Tiberina

Fiume Tevere

Le immagini focalizzano l'attenzione sull'importanza avuta dall'Isola Tiberina, mentre i testi permettono di focalizzare l'attenzione sul fiume Tevere «tra leggenda e realtà».

Osserva la carta e rispondi.



- Perché la posizione di Roma era favorevole al suo sviluppo?

.....

.....

.....

.....

Quaderno degli esercizi.

**STORIA – TECNOLOGIA**  
Le saline ieri e oggi.

La formazione di Amica Terra





Il qr code propone diversi rimandi ad attività strutturate per livello, mappe di sintesi e approfondimenti.

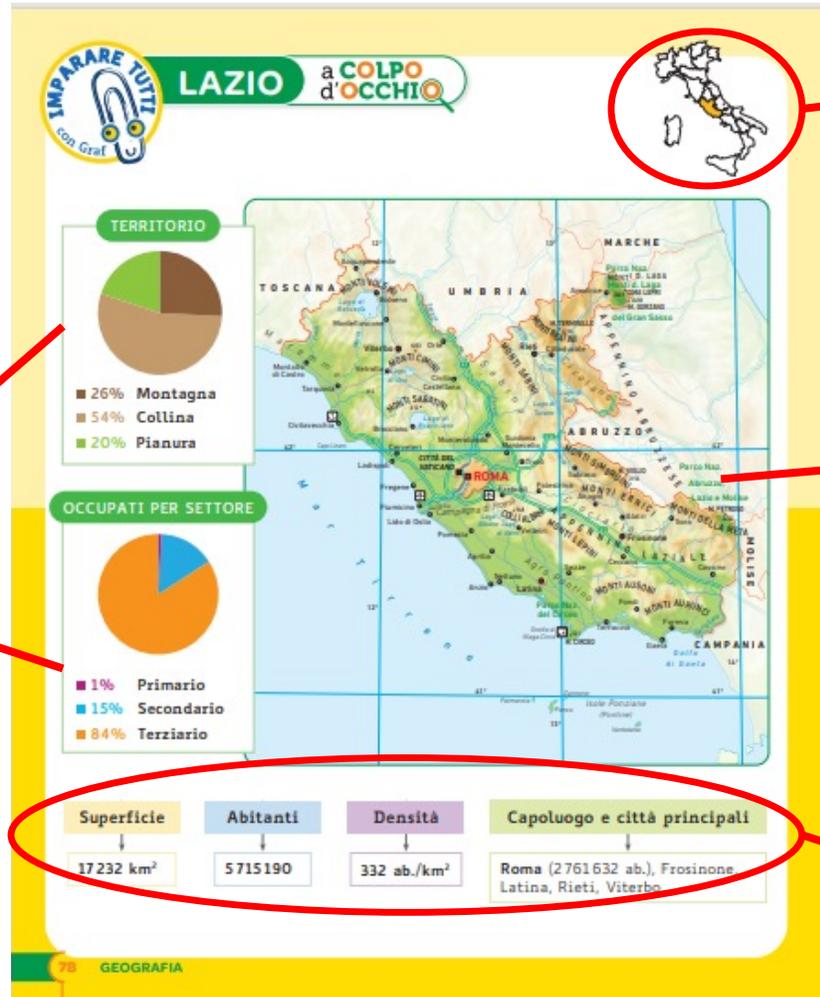
A colpo d'occhio propone una grande immagine che permette di cogliere gli elementi visti e lavorare sul lessico-L2.

Inoltre Graf ci propone un esercizio di completamento per consolidare le nostre conoscenze.

La formazione di Amica Terra

Areogrammi informativi sulla morfologia del territorio e sui settori lavorativi.

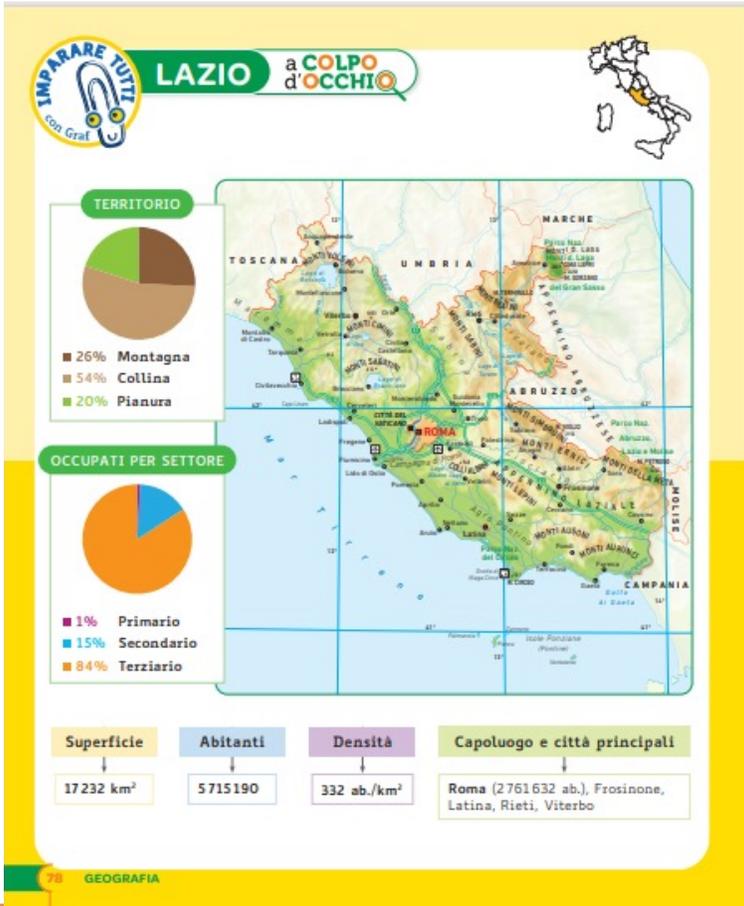
<https://learningapps.org/watch?v=pn75vrvvm321>



Posizione rispetto alla altre regioni.

Cartina fisico-politica con indicazione del capoluogo di regione con un colore diverso.

Alcune indicazione sulla regione.



Mettiamo a confronto due cartine per trarre informazioni intorno agli indicatori qui evidenziati.

- Come si presentano le due regioni dal punto di vista morfologico?
- In quale delle due regioni è più sviluppato il settore primario?
- Dove è presente una densità di abitanti maggiore?
- ...



La formazione di Amica Terra

# PERCORSO PER LA CLASSE 5<sup>^</sup> - geografia

Dal manuale di MATEMATICA 5<sup>^</sup> indagini statistiche con gli areogrammi e le percentuali.

**RELAZIONI, DATI E PREVISIONI**

## L'INDAGINE STATISTICA

L'indagine statistica è una modalità di ricerca per conoscere l'andamento o le caratteristiche di certi fenomeni.

- Per condurla, occorre individuare un campione statistico, cioè un gruppo di soggetti, e procedere alla raccolta dei dati attraverso interviste, questionari, misurazioni...
- I dati vengono poi riordinati in base alla loro frequenza, cioè in base al numero di volte in cui ciascuno di essi si presenta. Si stilano perciò delle **tabelle di frequenza**.
- Si passa poi alla **rappresentazione** visiva di dati mediante **grafici e diagrammi**.

Vediamo un esempio.  
È stata condotta un'indagine su un campione di 100 bambini e bambine tra gli 8 e i 12 anni che hanno risposto alla seguente domanda:  
Qual è, secondo te, il comportamento più efficace che tutti possiamo adottare per salvaguardare il nostro pianeta?

- Rispondi sul quaderno.
- Qual è il tema dell'indagine statistica?
- Da chi è formato il campione statistico?
- Con le risposte è stata compilata una **tabella di frequenza**.
- Quale comportamento è considerato più efficace?

I dati sono stati rappresentati con un **ideogramma** e con un **istogramma**.

Scelta di comportamento	NUMERO DI BAMBINI E BAMBINE
Minor consumo acqua	15
Minor consumo energia	20
Uso mezzi non inquinanti	40
Uso materiali biodegradabili	20
Altro	5

**IDEOGRAMMA** (5 persone)

- Minor consumo acqua: 15 figure
- Minor consumo energia: 20 figure
- Uso mezzi non inquinanti: 40 figure
- Uso materiali biodegradabili: 20 figure
- Altro: 5 figure

Nell'**ideogramma** la frequenza è rappresentata da figure simboliche.

**ISTOGRAMMA**

Nell'**istogramma** i dati sono rappresentati mediante delle colonne la cui altezza corrisponde alle frequenze.

174 MATEMATICA

**DATI** Quadernop. 45

## Areogrammi e percentuali

A volte è utile tradurre i dati raccolti in percentuali e rappresentarli con areogrammi quadrati o circolari.

- Partiamo dalla tabella delle frequenze e trasformiamo le frequenze prima in frazioni e poi in percentuali. Inserisci tu i dati mancanti.

Scelta di comportamento	Frequenza in numero	Frequenza in frazione	Frequenza in numero decimale	Frequenza in percentuale
Minor consumo acqua	15	$\frac{15}{100}$	$15 : 100 = 0,15$	15%
Minor consumo energia	20	$\frac{20}{100}$	$20 : 100 = 0,20$	20%
Uso mezzi non inquinanti	40	$\frac{40}{100}$		
Uso materiali biodegradabili	20			
Altro	5		$5 : 100 =$	

- Rappresentiamo i dati con un areogramma quadrato. Colora tu le percentuali mancanti.

L'**areogramma quadrato** è un grafico formato da un quadrato suddiviso in 100 quadratini colorati in base alle percentuali. I diversi colori utilizzati rappresentano i dati analizzati.

- Gli stessi dati possono essere rappresentati in un areogramma circolare.

L'**areogramma circolare** o **grafico a torta** è formato da un cerchio suddiviso in settori circolari, l'ampiezza dei settori corrisponde alle percentuali della frequenza. Dividiamo l'angolo giro (360°) in 100 parti uguali:  
 $360 : 100 = 3,6°$  Sono i gradi che corrispondono all'1%. Moltiplicando 3,6° per il valore di ogni percentuale, otteniamo l'ampiezza di ogni fetto.

MATEMATICA 175

**IMPARARE TUTTI con Graf** LAZIO a COLPO d'OCCHIO

## TERRITORIO

- 26% Montagna
- 54% Collina
- 20% Pianura

## OCCUPATI PER SETTORE

- 1% Primario
- 15% Secondario
- 84% Terziario

**Superficie**: 17 232 km<sup>2</sup>

**Abitanti**: 5 715 190

**Densità**: 332 ab./km<sup>2</sup>

**Capoluogo e città principali**: Roma (2 761 632 ab.), Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo

78 GEOGRAFIA



La formazione di Amica Terra

Dal manuale di **MATEMATICA 5<sup>^</sup>** indagini statistiche con gli areogrammi e le percentuali.

- Trasformiamo l'areogramma circolare in un areogramma quadrato;
- Prendiamo un indicatore e costruiamo un istogramma tale da mettere a confronto due o più regioni;
- Dal confronto ricaviamo media, moda e mediana.

Quale operazione applichiamo per ricavare la densità?



## STORIA

Mettiamo a confronto le regioni del Lazio e della Toscana e chiediamo quale civiltà ha occupato le terre comprese tra Arno e Tevere.

## CIVICA

Usanze e tradizioni tipiche della regione.

## ARTE

Cerchiamo quali sono le opere d'arte e i monumenti della regione.

## ITALIANO

Proponiamo la scrittura di un testo informativo che contenga tutti gli elementi presenti nella pagina.



## L'energia e le forze

Osserva queste pagine: sono illustrati ed elencati gli argomenti che studierai nelle prossime pagine. Nella vita di tutti i giorni ti sarà capitato di sentir parlare di **energia**, **forza**, **luce** e **suono**. Che cosa conosci già?



Risorse interattive dell'unità: video, pdf ed esercizi interattivi.

4 SCIENZE

- L'energia
- La luce
- Il suono
- Le forze

SCIENZE 5



Che cos'è l'energia?  
Ne hai già sentito parlare?  
Possiamo ricavare energia  
dall'acqua?



La formazione di Amica Terra



- Come funziona un impianto idroelettrico?
- Come viene «l'acqua» trasformata in energia elettrica?
- Che cosa hanno in comune un impianto idroelettrico e un mulino ad acqua?
- Dove possibile, proponiamo una visita a una centrale idroelettrica.

**EDUCAZIONE CIVICA**

## Attenzione all'elettricità

Usiamo l'energia elettrica tutti i giorni.

Proprio per questo bisogna fare molta attenzione quando la utilizziamo.

Tutti gli elettrodomestici di casa tua sono messi in funzione dall'elettricità. Può capitare, quando sfiliamo una spina dalla presa, di prendere una leggera scossa e provare una sensazione sgradevole. Una forte scossa elettrica può essere pericolosa. Per questo occorre seguire alcune regole di sicurezza quando si usa l'energia elettrica.

- Non usare gli apparecchi elettrici, per esempio il phon, con le **mani bagnate** o se hai i **piedi nudi e bagnati** oppure vicino all'acqua (l'acqua è un buon conduttore di elettricità).
- Non usare apparecchi con il **cavo di alimentazione rovinato**: i cavi interni potrebbero non essere isolati.
- Dentro le **prese di corrente** infila solo le spine.
- Non inserire troppe spine in una **multipresa**.

**Life Skills PENSIERO CREATIVO**

Secondo te, che cosa è bene fare per proteggere i bambini e le bambine piccoli dagli incidenti domestici che potrebbe causare l'energia elettrica? Confrontati con la classe.

EDUCAZIONE CIVICA  
Norme di comportamento.

**IMPARARE TUTTI con Gra!**

## L'ENERGIA a COLPO d'OCCHIO

- Completa i testi della sintesi visiva scrivendo le seguenti parole al posto giusto:  
fonti di energia rinnovabili • tipi di energia • luce • suono • elettricità
- Usa l'immagine per esporre tutto quello che hai imparato sull'energia.

Per ripassare l'energia, oltre alla sintesi visiva, trovi tanti altri materiali:

- nel **Quaderno** la sintesi e gli esercizi alle pp. 66-67 e 69
- la mappa a p. 32
- sul digitale: **video, infografiche, esercizi interattivi e video documentari** per approfondire.

QR code

sorgente luminosa naturale o artificiale

Sole, acqua, vento, calore della terra

Fonti di energia non rinnovabili: carbone, petrolio, metano

intensità, timbro, altezza

cinetica, potenziale, meccanica, chimica, termica, elettrica, elettromagnetica

movimento di elettroni

A COLPO D'OCCHIO lavoriamo sul lessico-L2 e proponiamo le attività disponibili on-line (mappe di sintesi, attività strutturate per livello, video riassuntivi)



La formazione di Amica Terra



**STORIA**  
L'importanza  
del fiume Nilo  
per gli Egizi.

**GEOGRAFIA**  
Il lessico del  
fiume.

**SCIENZE**  
L'acqua.

**MATEMATICA**  
Le frazioni

**FIUME**

**STORIA**  
L'importanza  
del fiume  
Tevere per i  
Romani.

**GEOGRAFIA**  
La regione  
Lazio.

**SCIENZE**  
L'energia e la  
centrale  
idroelettrica.

**MATEMATICA**  
Indagini  
statistiche,  
areogrammi e  
percentuali.

La formazione di Amica Terra