



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Sistema
Museale
di Ateneo

GUIDA AL MUSEO DI GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA



Questa guida è scritta
nei simboli della **Comunicazione Aumentativa Alternativa**,
un approccio comunicativo che si serve di supporti multimodali, come i **simboli**,
per consentire la comunicazione con persone con **disabilità**,
o per facilitare la lettura a persone **straniere**
e che presentano **bisogni educativi complessi**.

Il testo è costituito da dei riquadri che contengono un'immagine grafica
e la parola alfabetica corrispondente.

Ascoltando e osservando il simbolo il lettore può comprendere facilmente il testo,
soprattutto se i simboli vengono **indicati uno a uno col dito**,
facendo attenzione a non coprire né l'immagine né la parola.

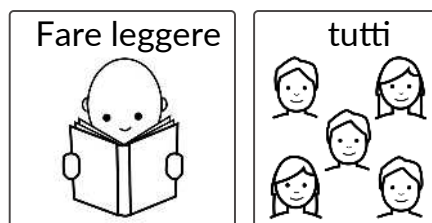
In questo modo, anche i bambini piccoli o chi non conosce bene l'italiano
potranno comprendere meglio i significati
per **partecipare attivamente** all'esperienza di visita del museo.

La guida è redatta secondo principi di **accessibilità linguistica**:
le frasi presentano una struttura sintattica semplice.

La realizzazione grafica del testo è basata su **principi di alta leggibilità**:
il testo è suddiviso in paragrafi ben spaziati ed è redatto in un font senza grazie,
con una maggiore spaziatura orizzontale tra i grafemi per
garantire una maggiore leggibilità.

All'interno del testo sono presenti **giochi** per coinvolgere il lettore
in una esperienza partecipata di visita al museo.

Questo opuscolo è pensato per...



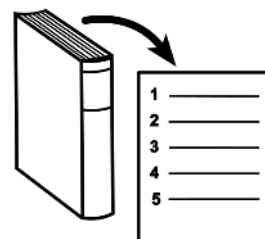
ARASAAC

I simboli pittografici utilizzati sono di proprietà del governo di Aragona
e sono stati creati da Sergio Palao per ARASAAC (<http://www.arasaac.org>),
che li distribuisce sotto Licenza Creative Commons BY-NC-SA.

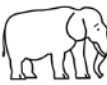
Le silouhette degli animali preistorici sono state prese dal sito PhyloPic,
che le distribuisce sotto licenza Creative Commons; CC BY-NC 3.0 - www.phylopic.org

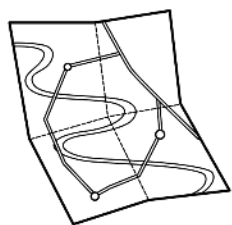
Illustrazioni di Gaia Scaranna.

I disegni del moa e dell'oreopiteco sono su gentile concessione dell'illustratore Davide Bonadonna.

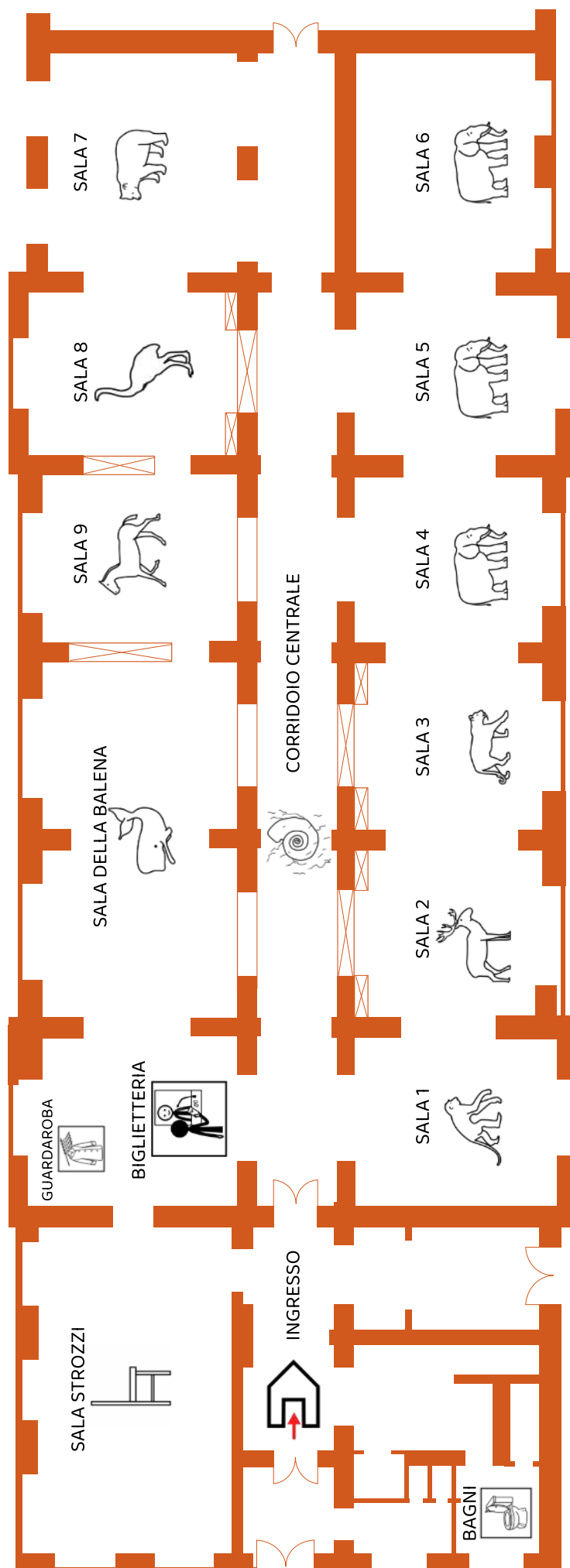


Indice

Mappa del museo		p. 4
Linea del tempo		p. 5
Benvenuti! – Introduzione		p. 6
Sala 1		p. 9
Sala 2		p. 14
Sala 3		p. 18
Sala 4 e 5		p. 22
Sala 6		p. 26
Sala 7		p. 29
Sala 8		p. 32
Sala 9		p. 36
Sala della balena		p. 39
Soluzioni ai giochi		p. 43



Mappa





Oggi



**Noi siamo
qui**

Estinzione
dei Moa

Moa



**600
anni fa**

Ere
glaciali

*Orso
delle caverne
e uomo*



**800-10
mila
anni fa**

Pleistocene

*Cervo, tigre,
e mammut*



**2-1,5
milioni
di anni fa**

Pliocene

*Balena
e mastodonte*



**3 milioni
di anni fa**

Miocene

Oreopiteco



**8 milioni
di anni fa**

Evoluzione
degli equidi



**da 55 milioni
di anni fa a oggi**

BENVENUTI



AL MUSEO DI GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA



IL MUSEO



È



A FIRENZE



NEL MUSEO



VEDRAI



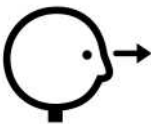
TANTISSIMI



FOSSILI



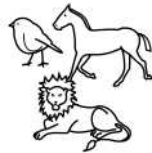
VEDRAI



SCHELETRI



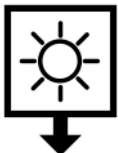
DI ANIMALI



DEL PASSATO



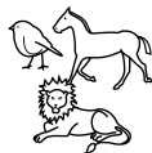
OGGI



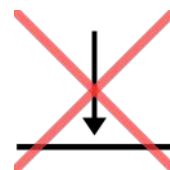
ALCUNI



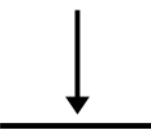
DI QUESTI ANIMALI



NON ESISTONO PIÙ

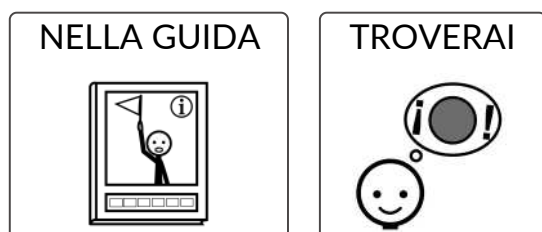
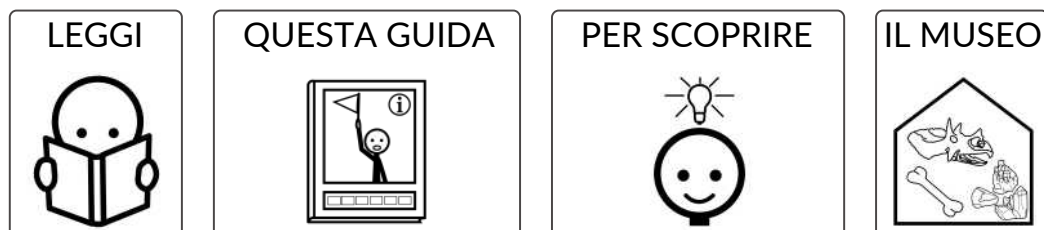


SONO



ESTINTI





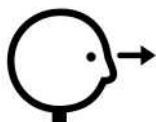
COSA VEDO



NEL MUSEO



VEDRAI



SCHELETRI

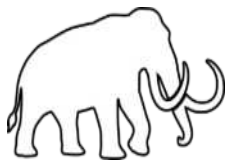


DI IPPOPOTAMO

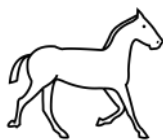


,

MAMMUT

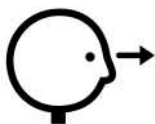


E CAVALLI



.

VEDRAI



ANCHE



LO SCHELETRO



DI UNA BALENA



!

VUOI



SCOPRIRE



IL MUSEO



?

PARTIAMO



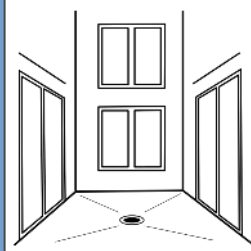
!



COSA VEDO



SALA



1

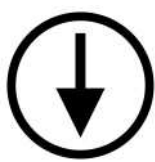
1



IN QUESTA SALA



CI SONO



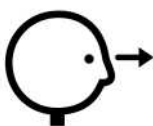
DELLE VETRINE



NELLE VETRINE



VEDRAI



DEI FOSSILI



DELLE MAPPE



E DEI TESTI





1. La fossilizzazione

Fossilizzazione significa
che le ossa si trasformano in fossile.



Pensa a un animale, come la balena.



Un giorno, la balena muore.



La carcassa della balena
scende sul fondo del mare.



Poi la sabbia del mare
copre le ossa della balena.



Lentamente,
il livello del mare si abbassa.
Il mare si ritira.
Le ossa della balena sono sotto terra.



I paleontologi scavano nel terreno.
Un giorno ritrovano le ossa della balena.
Le ossa sono dure come pietre,
sono fossilizzate.

**Tutti gli scheletri che vedi nel museo
sono fossili.**

Hai capito un po' meglio cos'è un fossile?



2. SCIMMIA OREOPITECO

In una vetrina puoi vedere una lastra di colore nero.

Guarda bene, contiene uno scheletro fossile.



È lo scheletro di una scimmia
vissuta tantissimi anni fa.

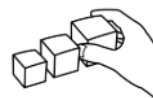
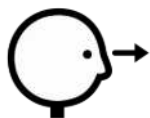
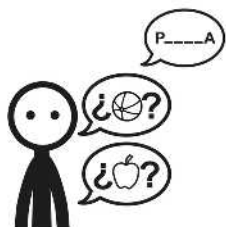


Questa scimmia si chiama Oreopiteco.



I paleontologi
hanno trovato lo scheletro in una miniera.
Poi, i paleontologi
hanno portato lo scheletro nel museo.

GIOCHIAMO



1.

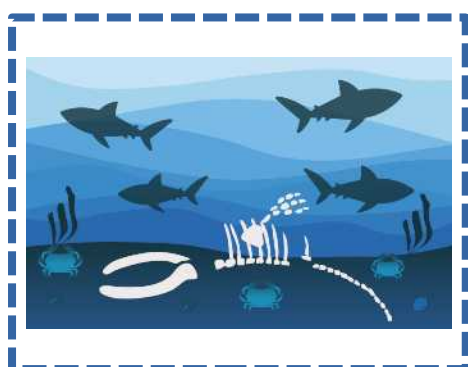
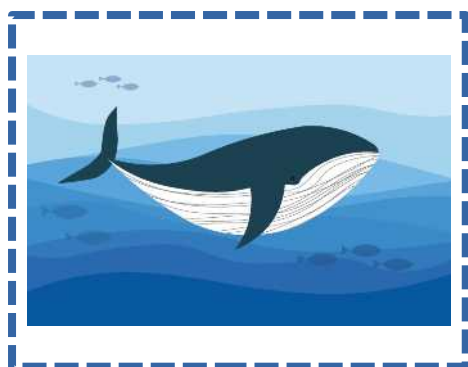
Osserva le immagini

2.

Ritaglia le immagini

3.

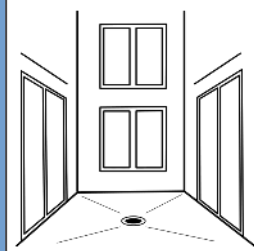
Metti in ordine!



COSA VEDO



SALA



2

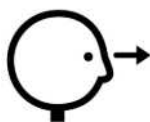
2



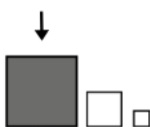
QUI



VEDRAI



UN GRANDE



CRANIO

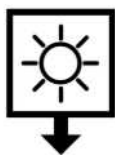


DI CERVO



•

OGGI



QUESTO CERVO

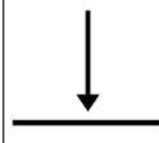


NON ESISTE PIÙ



•

È



ESTINTO

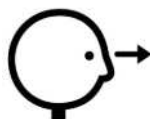


•

NELLA SALA



VEDRAI



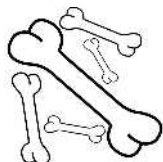
ANCHE



UN'ANTILOPE



E UN ACCUMULO DI OSSA



•



1. IL VALDARNO 2 MILIONI DI ANNI FA

Qui ci sono gli scheletri di animali
che abitavano vicino a Firenze tantissimi anni fa.



Il primo animale che incontri
è un cervide:
vedi il cranio con grandissime corna?



Qui 2 milioni di anni fa
il paesaggio era molto diverso:
c'erano paludi e boschi.



Qui vivevano cervi,
antilopi, mammut,
iene e rinoceronti.

**Guarda l'illustrazione dietro alla vetrina del cervide:
riconosci tutti gli animali?**



2. IL PRANZO DELLA IENA

Adesso trova lo scheletro dell'antilope.



L'antilope è un animale con le corna.



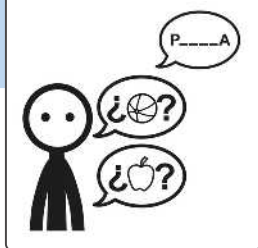
Vicino all'antilope c'è un blocco di ossa.
Lo vedi?

Queste sono le ossa di animali diversi:
cavallo, orso, castoro...



Le iene hanno trascinato le carcasse
e hanno mangiato i resti degli animali
per pranzo!

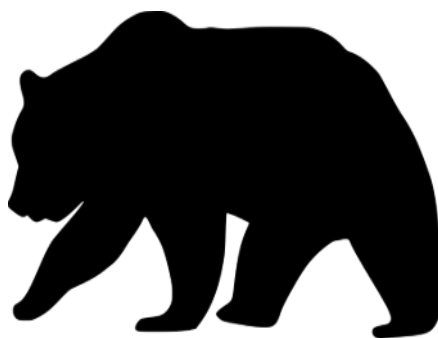
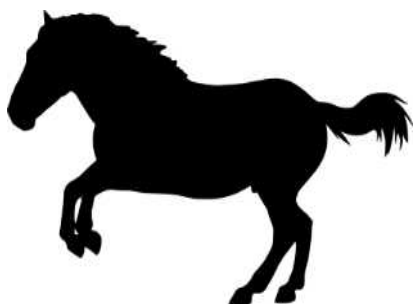
GIOCHIAMO



Quanti animali diversi ha mangiato la iena?



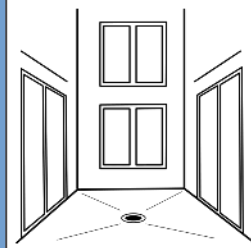
Prova a indovinare,
poi guarda la soluzione sul pannello colorato!



COSA VEDO



SALA

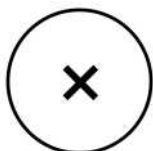


3

3



AL CENTRO



DELLA SALA



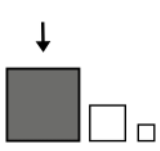
CI SONO



DUE



GRANDI



SCHELETRI



SONO



UN RINOCERONTE



E UN IPPOPOTAMO



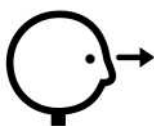
COSA VEDO



IN UNA VETRINA



VEDRAI



IL CRANIO



DI UNA TIGRE DAI DENTI A SCIABOLA



E LE CACCHE



FOSSILI



DELLE IENE





Tigri e iene nel Valdarno

Guarda bene il cranio della tigre:
ha denti lunghissimi, affilati e taglienti come una spada.

Per questo si chiamano "denti a sciabola".



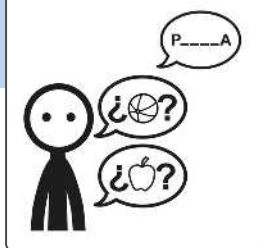
Le tigri dai denti a sciabola
mangiavano animali di grandi dimensioni,
come cervi e antilopi.



Poi arrivavano le iene,
che mangiavano le ossa avanzate.
Nella vetrina puoi vedere anche
il cranio di una iena dal muso corto!



Dopo avere mangiato,
le iene digerivano e facevano la cacca.
Le cacche fossili si chiamano "coproliti".

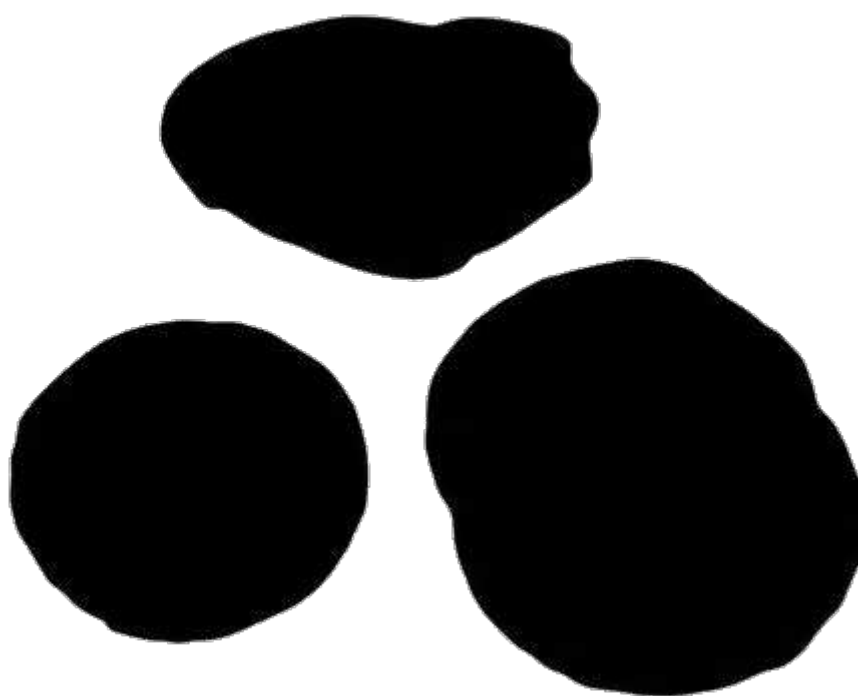


Nelle vetrine ci sono anche le cacche delle iene.

Riesci a trovarle?

Guarda bene e ricorda: sono fossili!

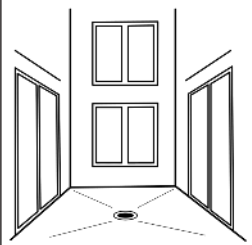
Assomigliano a dei sassi...



COSA VEDO



SALA



4

4

e 5

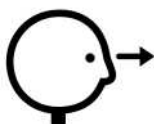
5



IN QUESTA SALA



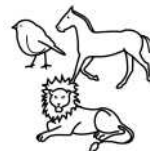
VEDRAI



GLI SCHELETRI



DI ANIMALI



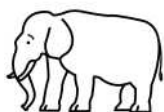
ESTINTI



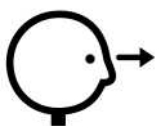
SIMILI



AD ELEFANTI



VEDRAI



LO SCHELETRO



E I DENTI



DI UN MASTODONTE



E DI UN MAMMUT



FEMMINA





Il mastodonte Pippo

Questi animali vivevano tantissimi anni fa nel Valdarno, vicino a Firenze.

Qui nel passato c'erano laghi, paludi e boschi.

Nel Valdarno vivevano anche questi due proboscidati: il mastodonte Pippo e il mammut Linda.



Il mastodonte Pippo

è vissuto prima del mammut Linda.

Il mastodonte mangiava piante morbide.



Osserva le zanne del mastodonte:

sono lunghe e dritte!



Il mammut Linda

Linda è un mammut meridionale,
non aveva il pelo come i mammut lanosi.

Il mammut meridionale assomigliava
a un grande elefante.

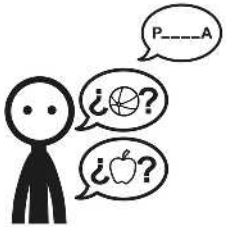


Il mammut Linda è alto 4 metri!



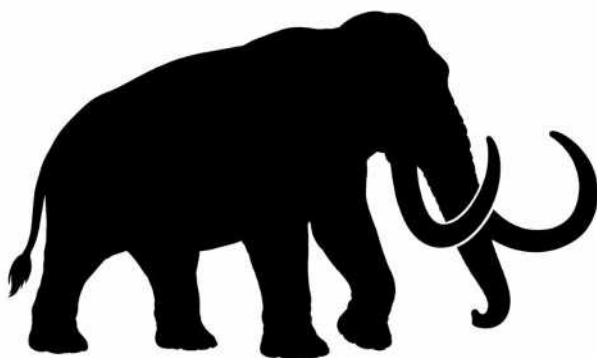
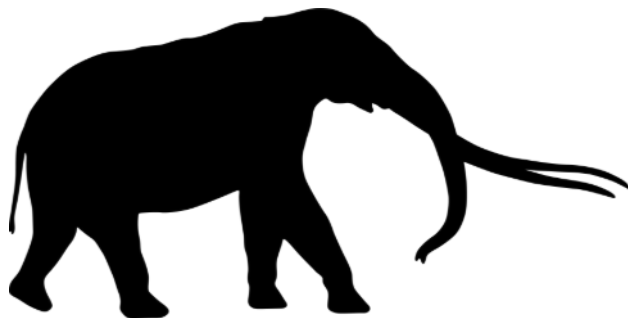
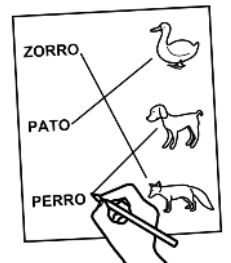
I denti del mammut
sono simili a suole di scarpe:
Servono a tritare erba dura.

**Cerca la bocca spalancata di un mammut:
ha 4 grandi denti in bella vista!**



Aiuta il mastodonte e il mammut
a trovare gli elementi perduti!

Collega il mastodonte e il mammut
al loro dente, cibo e zanne.



DENTI



CIBO



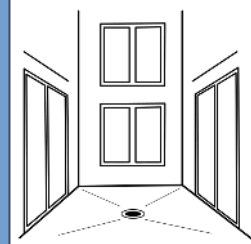
ZANNE



COSA VEDO



SALA



6

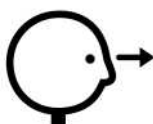
6



IN QUESTA SALA



VEDRAI



PIETRO

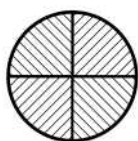


,

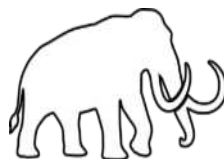
UNO SCHELETRO



COMPLETO

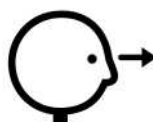


DI MAMMUT

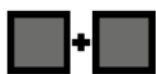


.

VEDRAI



ANCHE



DENTI



E ZANNE



DI MAMMUT



.



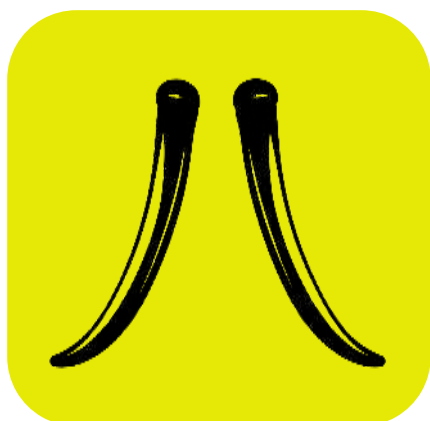
Il mammut Pietro

Pietro è un mammut meridionale maschio alto quasi 4 metri.

Pietro pesava 12 tonnellate: pesava come 8 automobili!



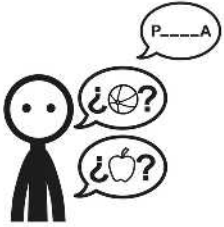
Un contadino ha scoperto
lo scheletro fossile di Pietro
mentre scavava nel suo campo
per piantare le viti.



Osserva le zanne del mammut Pietro:
sono molto spesse e curve!

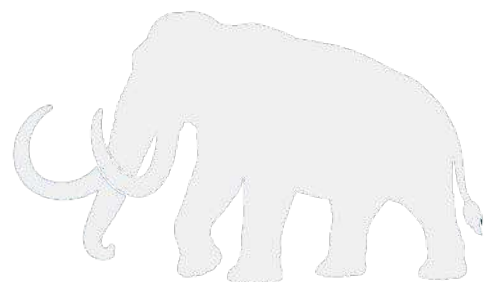
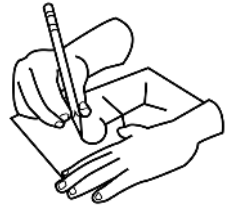


Pietro è grandissimo,
ma non avere paura:
è erbivoro!

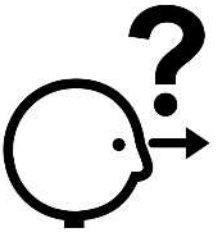


Riesci adesso a immaginarti
come era il mammut Pietro quando era vivo?

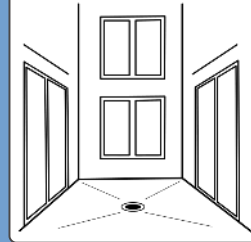
Se ti va, fai un disegno!



COSA VEDO



SALA

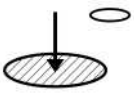


7

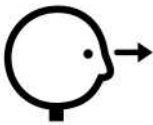
7



QUI



VEDRAI



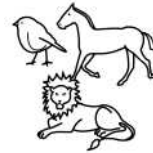
GLI SCHELETRI



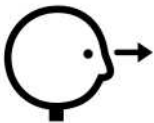
DI TANTI



ANIMALI



VEDRAI



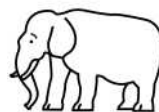
IL CRANIO



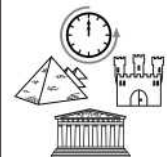
E LA ZAMPA



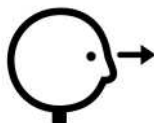
DI UN ELEFANTE



ANTICO



VEDRAI



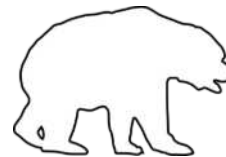
ANCHE



LO SCHELETRO



DI UN ORSO DELLE CAVERNE



E DI UN LEONE DELLE CAVERNE





Le ere glaciali

Questi animali vivevano in Italia tantissimi anni fa,
nel periodo delle ere glaciali.



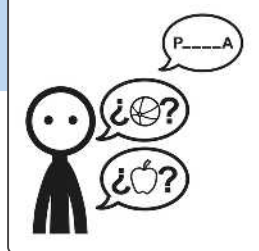
In questo periodo faceva molto freddo.
Gli animali si rifugiavano nelle caverne.



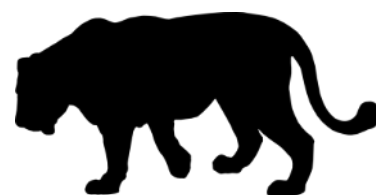
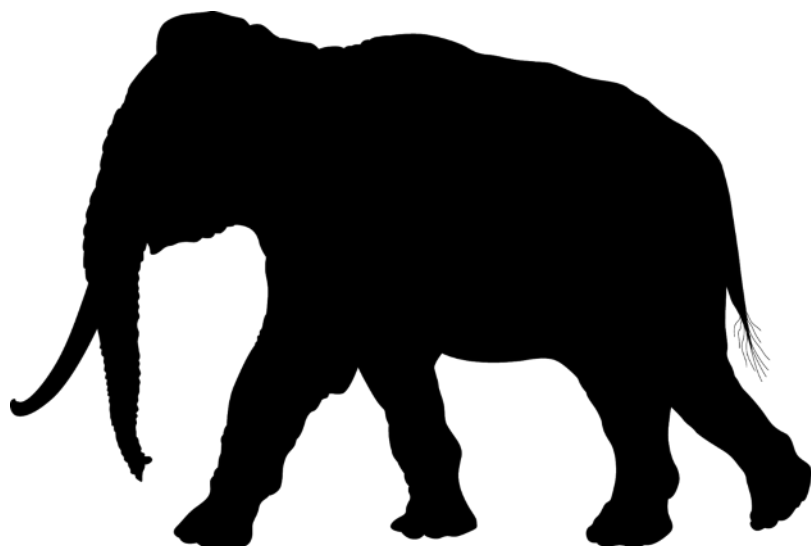
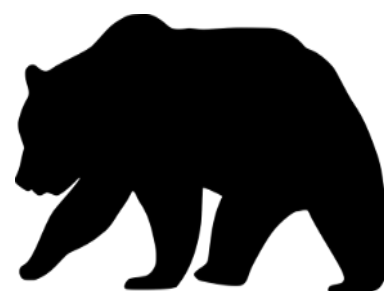
In questo periodo
c'erano anche gli uomini.



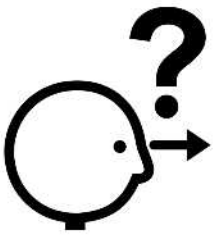
Guarda l'enorme zampa
dell'elefante antico.
Pensa: gli uomini
cacciavano anche questo elefante!



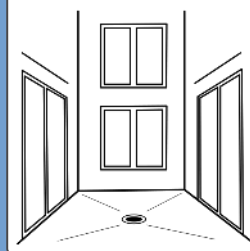
Guarda gli animali qui sotto:
quale animale non può rifugiarsi nella caverna?



COSA VEDO



SALA

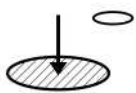


8

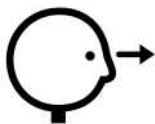
8



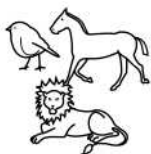
QUI



VEDRAI



DEGLI ANIMALI



CHE NON C'ERANO



IN ITALIA

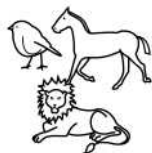


.

NEL PASSATO



QUESTI ANIMALI



ERANO



IN AMERICA



,

IN ASIA



E IN NUOVA ZELANDA

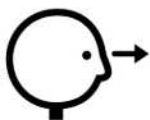


.

COSA VEDO



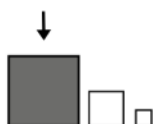
VEDRAI



GLI SCHELETRI



DI GRANDI



UCCELLI



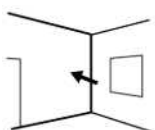
CHIAMATI



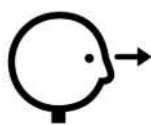
MOA



SU UNA PARETE



VEDRAI



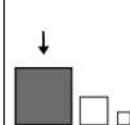
L'IMMAGINE



DI UN BRADIPO



GIGANTE





I Moa e il bradipo gigante



Questi uccelli dal lungo collo si chiamano Moa.

I Moa erano uccelli, ma senza ali. Non potevano volare.

Vivevano in Nuova Zelanda.

Gli uomini cacciavano questi uccelli, fino a che non ne rimasero più.

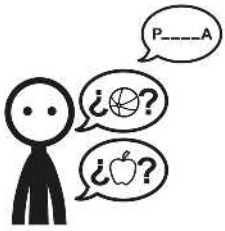
Oggi questi uccelli non esistono più, sono estinti.



Su una parete c'è il disegno di un grande animale: è un bradipo gigante.

Un tempo nel Sud America esistevano bradipi grandi così!

A terra, vicino al grande disegno, puoi vedere le ossa del suo piede.



Trova il piede del bradipo gigante.

Mettici accanto il tuo piede destro.

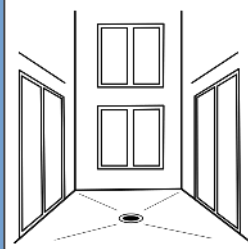
Quali differenze noti
tra il tuo piede e quello del bradipo gigante?



COSA VEDO



SALA

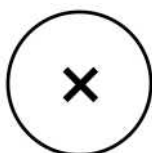


9

9



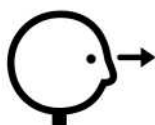
AL CENTRO



DI QUESTA SALA



VEDRAI



GLI SCHELETRI

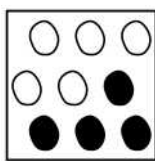


DI CAVALLI

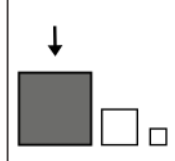


:

ALCUNI

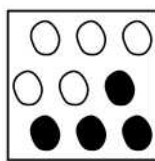


GRANDI

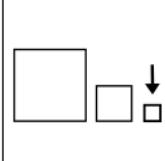


,

ALCUNI



PICCOLI



.



Storia del cavallo

Nel passato, i cavalli erano molto diversi.

Gli antenati dei cavalli vivevano nell'America del Nord.



Gli antenati dei cavalli erano molto piccoli e dovevano nascondersi dai predatori.

Osserva bene le zampe dello scheletro più piccolo: riesci a vedere le tre dita?

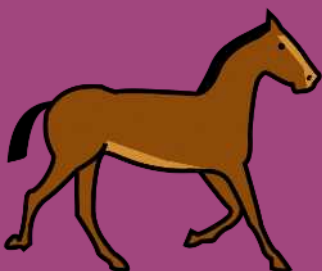


Guarda gli altri 4 scheletri.

Nel tempo questi animali sono cambiati.

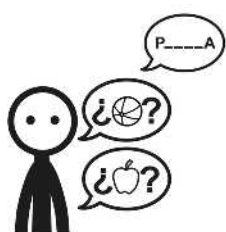
Sono diventati più grandi e le dita sono diminuite.

Alla fine è rimasto un solo dito, quello con lo zoccolo.



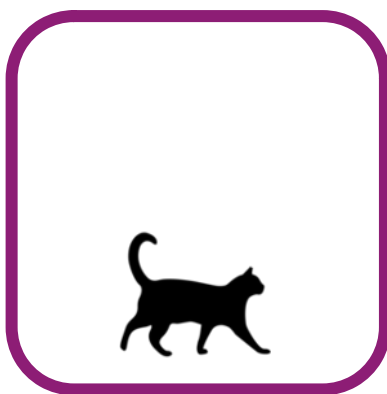
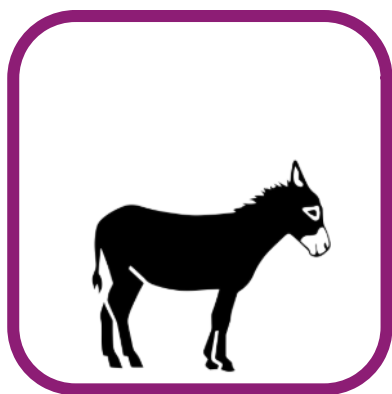
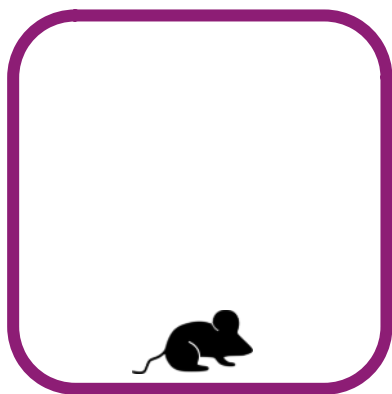
Oggi il cavallo corre nelle praterie, non si nasconde più!

GIOCHIAMO

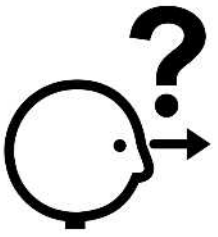


Cerca nelle vetrine
lo scheletro dell'antenato più piccolo del cavallo.

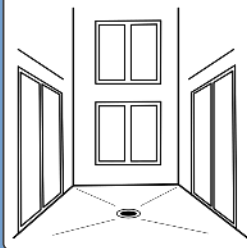
È piccolo come un...



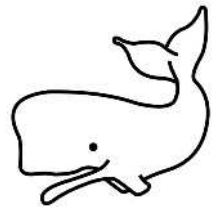
COSA VEDO



SALA



DELLA BALENA



LA SALA



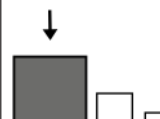
DELLA BALENA



È



GRANDE



E TUTTA BLU



LA SALA



È



UN PO' BUIA



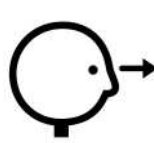
SENTIRAI



ALCUNI SUONI



E VEDRAI



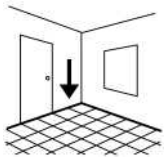
ALCUNI VIDEO



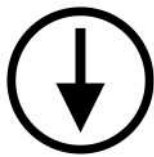
COSA VEDO



NEL PAVIMENTO



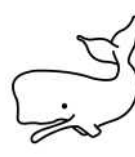
C'È



LO SCHELETRO



DELLA BALENA

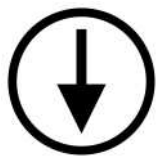


•

NELLA SALA



CI SONO



:

GRADINI



PER SEDERSI

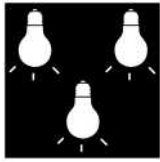


,

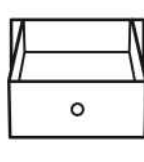
VETRINE



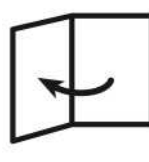
ILLUMINATE



E CASSETTINI

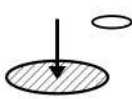


DA APRIRE

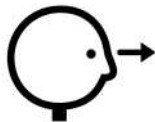


•

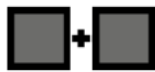
QUI



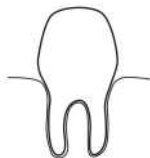
VEDRAI



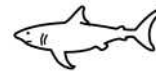
ANCHE



DENTI



DI SQUALO



,

CONCHIGLIE



E GRANCHI



•



Storia di una balena

Per entrare nella sala della balena,
devi percorrere un corridoio blu.

Nel corridoio vedrai gli strumenti del paleontologo.



I paleontologi hanno scavato
e hanno trovato sottoterra
lo scheletro della balena.

Lo scheletro della balena
è lungo 10 metri.



Una volta, gran parte della Toscana
era sotto al mare.

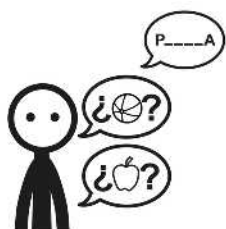
Poi il mare si è ritirato e ora non c'è più.

Per questo, a volte nel terreno
puoi trovare conchiglie
e fossili di animali marini.



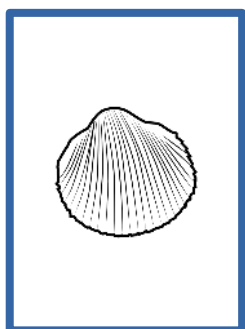
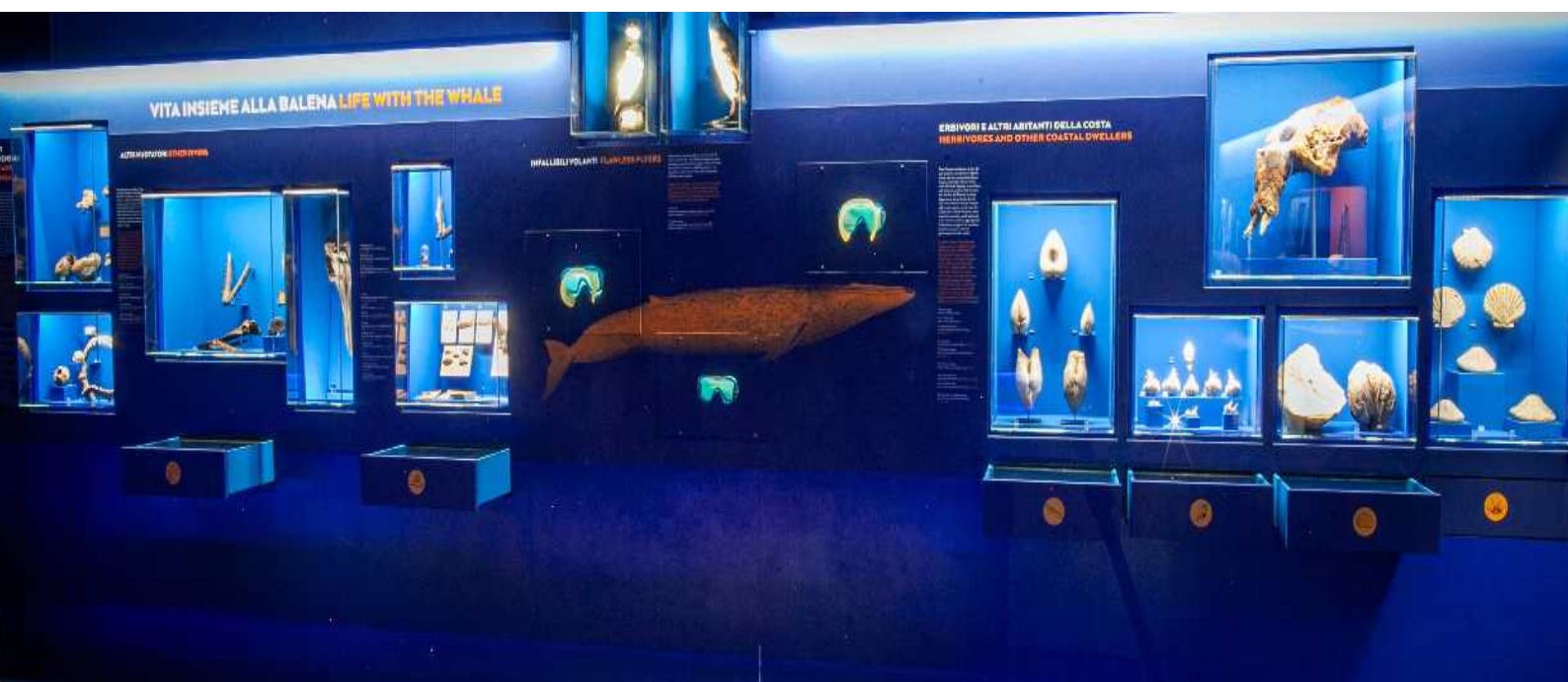
Insieme allo scheletro della balena
i paleontologi hanno trovato anche
i resti di animali del mare,
come denti di squalo,
conchiglie e granchi.

GIOCHIAMO

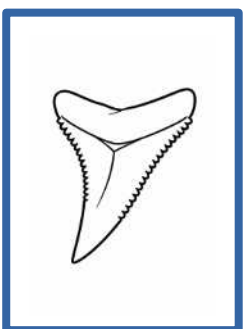


Alle pareti ci sono tanti cassetti.

Apri i cassetti!



Dove sono le conchiglie?



Riesci a trovare anche i denti di squalo?

Soluzioni ai giochi

Qui trovi le soluzioni ai giochi
per le diverse sale!

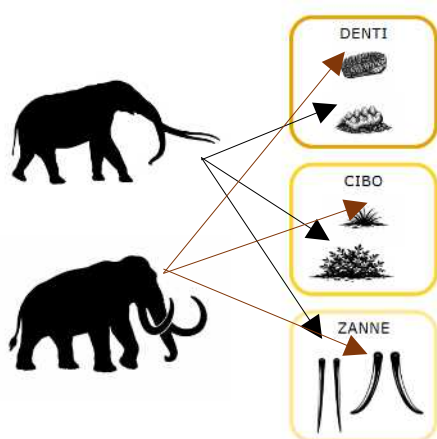
Sala 1 – Riordina la sequenza



Sala 2 – Quali animali ha mangiato la iena?

Guarda la soluzione sul pannello colorato, davanti all'accumulo di ossa!

Sala 5 – Collega il mastodonte e il mammut al loro dente, cibo e zanne



Sala 7 – Quale animale non può rifugiarsi nella caverna?

L'elefante

Sala 8 – Quali differenze ci sono tra il tuo piede e quello del bradipo gigante?

Il piede del bradipo è molto più grande del piede di una persona.

La pianta del piede del bradipo non poggia completamente a terra, è inclinata:
il bradipo gigante poggia a terra solo il lato esterno del piede.

Sala 9 – L'antenato più piccolo del cavallo è piccolo come...

Un cane di taglia piccola, come un Fox Terrier.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Sistema
Museale
di Ateneo