



LABORATORIO DEI DINOSAURI



AVVERTENZE! NON ADATTO AI BAMBINI DI ETÀ INFERIORE A 5 ANNI. DA UTILIZZARE SOTTO LA SUPERVISIONE DI UN ADULTO. IL PRODOTTO PUÒ ESSERE NOCIVO SE INGERITO. LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'UTILIZZAZIONE, SEGUIRLE E CONSERVARLE PER RIFERIMENTO FUTURO PROTEGGERE SEMPRE GLI INDUMENTI E LA ZONA DI LAVORO DURANTE L'UTILIZZAZIONE. CONTIENE PICCOLE PARTI (RISCHIO DI SOFFOCAMENTO). I PICCOLI PEZZI DI PASTA MODELLABILE POSSONO COSTITUIRE PERICOLO DI SOFFOCAMENTO.



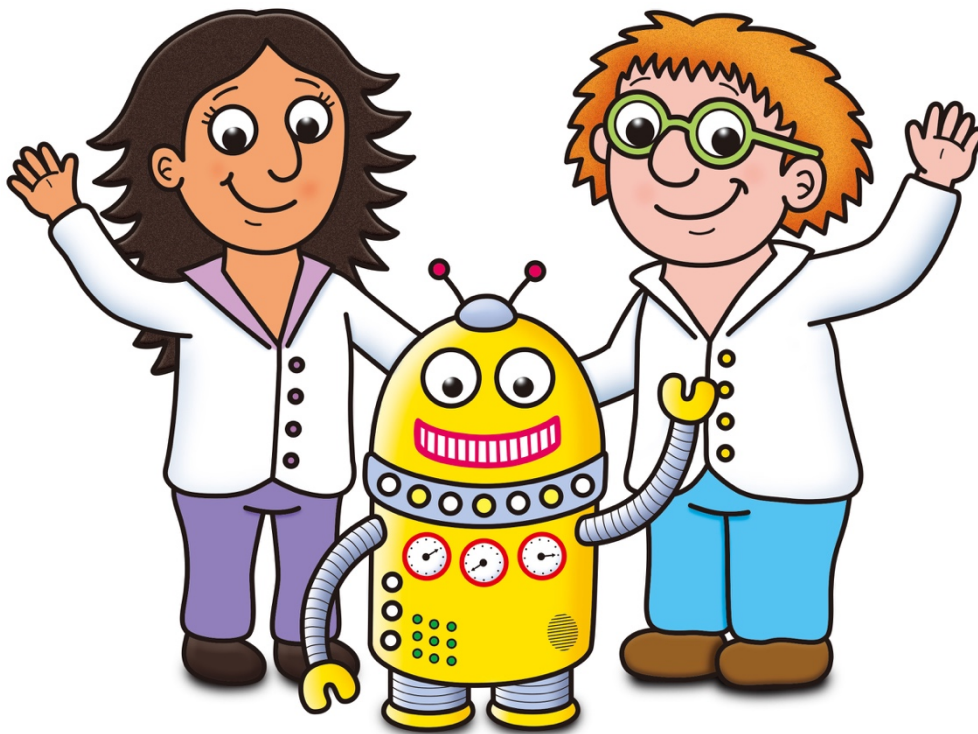
LABORATORIO DEI DINOSAURI

INTRODUZIONE

Ciao! Siamo i professori Mick e Molly.

Siamo qui per aiutarti a esplorare il nostro pianeta preistorico e a scoprire tante cose sui dinosauri che vagavano sulla terra!

Unisciti a noi e a Teccy, il nostro assistente robot per svolgere gli esperimenti di questo kit. Teccy fa sempre delle domande difficili: dacci una mano a rispondergli.



Sul retro di questo manuale del laboratorio troverai un foglio a righe dove potrai scrivere le tue previsioni e i risultati degli esperimenti.

A volte dovrai chiedere a un adulto di aiutarti dato che due mani non basteranno per svolgere alcuni esperimenti!

CONFIDENZIALE: Profilo del professor Mick Robo



- Scienziato e appassionato di archeologia! Adora cercare gli organismi viventi più antichi del mondo: i microbi! È così affascinato dai microbi che ha cambiato il suo nome e adesso si fa chiamare Mick Robo!
- Con l'aiuto di Teccy, vuole documentare tutti gli organismi che vivono sulla terra e un giorno anche quelli nello spazio!
- Cose preferite: il suo microscopio e il kit di utensili per dissotterrare fossili e antichi tesori. Finora non ha trovato alcun tesoro, solo pezzetti di fossili impolverati.
- Cibo preferito: pesce e patatine fritte ben salate!
- Luogo preferito: il Laboratorio.

CONFIDENZIALE: Profilo della professoressa Molly Molecola



- Scienziata e paracadutista qualificata! Visto il suo cognome, i suoi genitori erano certi che un giorno sarebbe diventata scienziata!
- Vuole sapere tutto, specialmente sulle diverse molecole che esistono nell'universo!
- Passatempo preferito: svolgere esperimenti nel Laboratorio e fare nuove scoperte con il Professor Mick Robo e il robot Teccy.
- Cibo preferito: il gelato, specialmente una coppa mista al cioccolato, pistacchio, fragola e banana con tanti marshmallow! Che bontà!
- Luogo preferito: il Laboratorio.

Questo kit contiene...

Pietra da scavare, attrezzi da scavo, pasta modellabile indurente all'aria, forma di plastica, uovo con slime color ambra e dinosauro, occhialini protettivi da gioco, foglio di adesivi.



Dovrai trovare...

Giornale, carta assorbente, olio vegetale.

LINEE GUIDA DI SICUREZZA (per te e per l'assistente adulto)

Seguire queste linee guida di sicurezza durante la manipolazione dello slime.

REGOLE DI SICUREZZA E CONSIGLI PER GLI ADULTI RESPONSABILI DELLA SORVEGLIANZA

- L'uso di questo kit è destinato solo a bambini di età superiore ai 5 anni. Da utilizzare sotto la supervisione di un adulto. Conservare questo kit lontano dalla portata dei bambini di età inferiore a 5 anni.
- Leggere e rispettare queste istruzioni, le regole di sicurezza e le informazioni di pronto soccorso e conservarle a scopo di riferimento.
- L'adulto incaricato della sorveglianza deve comunicare al bambino o ai bambini le avvertenze e le informazioni relative alla sicurezza prima di dare inizio alle attività.
- **AVVERTENZA!** Contiene piccole parti. Rischio di soffocamento. Tenere i bambini piccoli e gli animali lontano dalla zona di lavoro.
- Il prodotto può essere nocivo se ingerito.
- Non utilizzare il prodotto su pelle lesa o screpolata.
- Lavarsi le mani dopo avere svolto le attività.
- Pulire immediatamente la zona di lavoro e i materiali dopo avere svolto le attività.
- Non utilizzare materiali che non sono inclusi nel kit oppure raccomandati nelle istruzioni.
- Non mangiare o bere nella zona in cui si svolgono le attività.
- Tenere lo slime lontano da tessuti di tappezzeria, tappeti e indumenti. Non lasciare che lo slime entri a contatto con gli occhi o la bocca. Gettare lo slime nelle immondizie, **NON** versarlo nel lavandino. Conservare lo slime nell'apposito contenitore per evitare che si secchi.
- Il kit non contiene occhialini protettivi finti/da gioco per gli adulti addetti alla sorveglianza.

INFORMAZIONI DI PRONTO SOCCORSO

- In caso di contatto con gli occhi: risciacquare con molta acqua, tenendo l'occhio aperto, se necessario. Rivolgersi immediatamente a un medico.
- In caso di ingestione: risciacquare la bocca con acqua, bere acqua fresca. **NON INDURRE IL VOMITO**. Rivolgersi immediatamente a un medico.

FANTASTICI FOSSILI!

Gli esseri umani esistono da tantissimo tempo (circa 200.000 anni) ma non tanto a lungo quanto i dinosauri! I dinosauri vissero sulla terra per 165 milioni d'anni prima della loro estinzione (la loro scomparsa completa) 65 milioni di anni fa. Sappiamo tante cose sui dinosauri grazie alle ricerche di alcuni scienziati chiamati **paleontologi** (pa-le-on-tò-lo-gi) che studiano delle cose chiamate **fossili**. Inizia a scavare per saperne di più!



Quello che ti serve:

- pietra da scavare • attrezzi da scavo • giornale

AVVERTENZA! Controlla di svolgere quest'attività su un piano di lavoro o tavolo coperto con carta di giornale. La scalpellatura dei pezzi di roccia può creare polvere e sporcizia!

Cosa devi fare:

1. Stendi il giornale e metti sopra la pietra da scavare.

2. Usa gli attrezzi da scavo per scalpellare la pietra finché non vedi apparire un fossile. Appena intravedi le ossa, prova a indovinare quale creatura si è fossilizzata nella tua pietra.

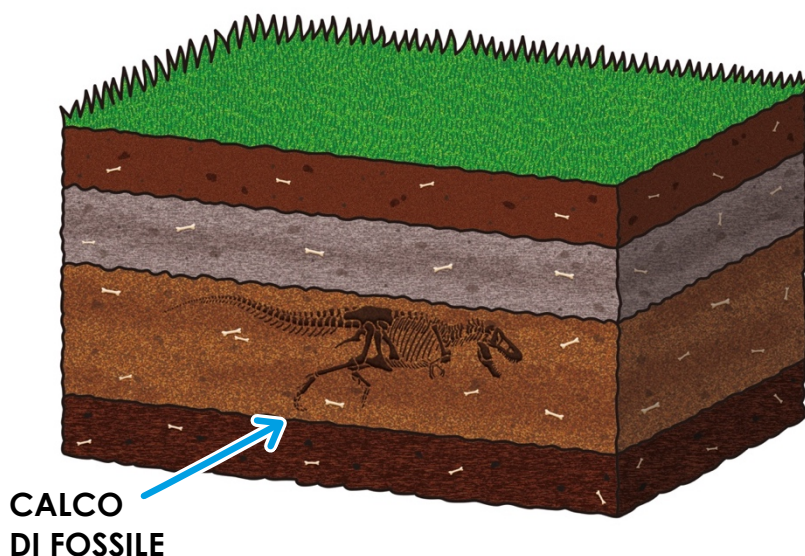
3. Lavora attorno alle ossa per rivelare tutto il fossile. La tua previsione era corretta?



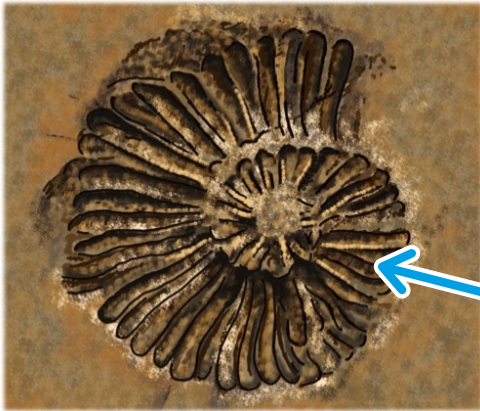
Il professor Mick Robo spiega:

Avrai scoperto lo scheletro di un dinosauro! Metti da parte lo scheletro che userai più tardi per un'altra attività.

Un **fossile** è costituito dai resti di un organismo vissuto milioni di anni fa. Di solito i **fossili** si trovano nelle rocce **sedimentarie** che sono composte da piccole parti (particelle chiamate **sedimenti**) di fango, sabbia, di altri frammenti di rocce e dai resti di animaletti e piante. Quando un animale muore, il suo corpo si decompone (marcisce) e le uniche parti che rimangono sono quelle più dure come le ossa. Queste ossa vengono ricoperte da pesanti strati di sedimenti che, con l'andare del tempo, s'induriscono fino a trasformarsi in rocce.



Siccome la roccia sedimentaria è composta da strati, l'acqua riesce a penetrare facilmente al suo interno. Con l'andare del tempo, l'acqua dissolve le ossa e i minerali presenti nell'acqua induriscono la forma rimasta, creando repliche esatte delle ossa. Questo tipo di fossile si chiama **calco**. Un altro tipo di fossile è lo **stampo** che si crea quando nella roccia è rimasta l'impressione di una pianta o di un animale.



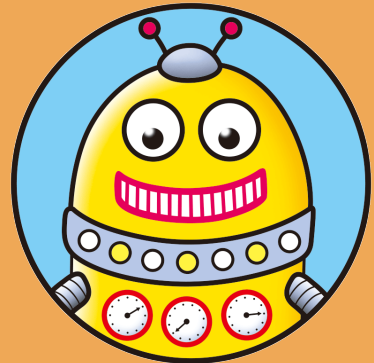
Ci sono altri due tipi di rocce: le rocce **igne**e e quelle **metamorfiche**. È raro trovare fossili in queste rocce. Generalmente solo le rocce sedimentarie contengono fossili.

STAMPO DI FOSSILE

QUIZ DI TECCY

Le ossa non sono le uniche cose a fossilizzarsi. Quali altre cose sono state rinvenute?

- A.** Pelle **B.** Cacca **C.** Organi



Risposta = B. La cacca fossilizzata si chiama coprolito.

TRACCE TERRIFICANTI

Dopo avere scoperto il fossile di un dinosauro, i paleontologi devono ricomporre tutte le ossa come un puzzle gigante! Il fossile più completo mai ritrovato di un T-Rex era composto da oltre 250 ossa e denti!



Per scoprire più informazioni sui dinosauri, gli scienziati devono esaminare altre cose oltre alle ossa...

Quello che ti serve:

- pasta modellabile indurente all'aria
- olio vegetale
- forma di plastica
- carta assorbente

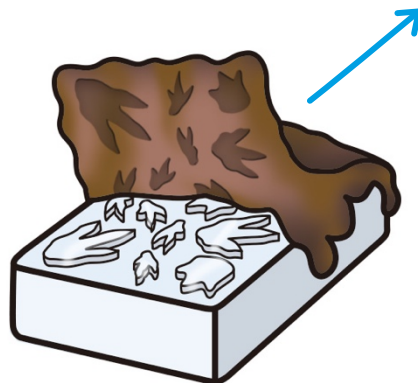
Cosa devi fare:

1. Usando della carta assorbente, applica un leggero strato d'olio sulla la forma.

2. Apri le confezioni di pasta modellabile indurente all'aria e lavora la pasta per ammorbidirla, mescolando leggermente i colori.



3. Premi tutta la pasta modellabile nella forma di plastica fino ad averla ricoperta completamente in cima.



4. Rimuovi delicatamente la pasta modellabile dalla forma.

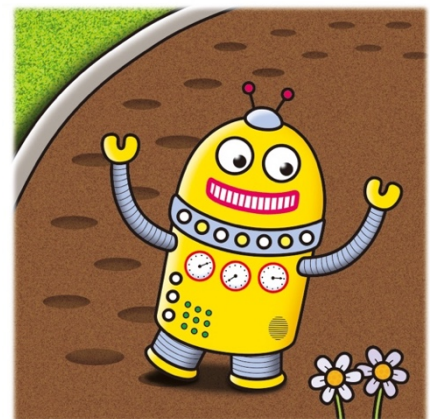
5. Usa la guida delle orme dei dinosauri (nella pagina successiva) per identificare le tracce dei dinosauri che hai appena creato.

6. Per conservare le tue impronte dei dinosauri, lascia indurire la pasta modellabile tutta la notte.



La professoressa Molly Molecola spiega:

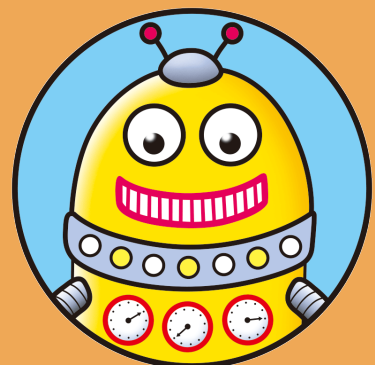
Hai creato la tua collezione di orme dei dinosauri, che, tecnicamente, si chiamano **tracce dei dinosauri**. Le persone stanno scoprendo tracce di dinosauri in tutto il mondo, nei luoghi in cui le loro impronte si sono indurite e fossilizzate nel fango. Teccy sta lasciando le sue impronte dappertutto, nella speranza che tra 65 milioni d'anni qualcuno le scoprirà e si chiederà che tipo di creatura fosse!



QUIZ DI TECCY

Come si chiama una persona che studia le orme?

- A. Icnologo
- B. Mickologo
- C. Mollyologo



Risposta = A. Grazie allo studio delle tracce, un icnologo può dedurre tante cose ad esempio la velocità dei dinosauri e se si muovevano in grandi mandrie (gruppi di altri dinosauri dello stesso tipo).

AMBRA AFFASCINANTE

Oltre a trovare i fossili preservati nelle rocce, i paleontologi hanno anche scoperto interi corpi, incluse le loro parti molle, perfettamente conservati in una sostanza chiamata **ambra**.

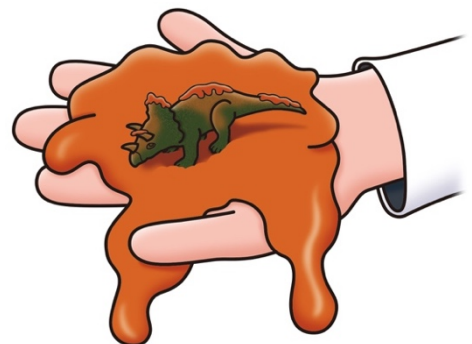
AVVERTENZA! Questo esperimento può sporcare dappertutto mentre cerchi di tenere sotto controllo lo slime ambra! Fai riferimento alle Linee guida di sicurezza, pag. 4 e 5.

Quello che ti serve:

- uovo con slime color ambra e dinosauro

Cosa devi fare:

1. Guarda l'uovo, cosa noti all'interno? Sai come si chiama il dinosauro dentro lo slime ambra senza fare riferimento alle immagini nelle "Scoperte sui dinosauri di Teccy"?
2. Apri l'uovo dell'ambra e versa il contenuto in una mano.
3. Lascia che lo slime ambra coli tra le dita e prendilo con l'altra mano.
4. Togli il dinosauro dall'uovo e fallo corrispondere a uno dei dinosauri nelle "Scoperte sui dinosauri di Teccy".



Il professor Mick Robo spiega:

L'**Ambra** è formata dalla resina (un liquido appiccicoso simile al miele) di un albero. Si forma nella roccia sedimentaria come un fossile, ma, a differenza delle ossa, rimane dura e protegge tutte le cose intrappolate al suo interno dall'acqua e dal deperimento. Nell'ambra non sono mai state rinvenute cose grandi come i dinosauri. Di solito l'ambra contiene insetti benché talvolta siano state ritrovate rane, lucertole e piume di uccello e di dinosauro.

È proprio vero! Adesso si pensa che alcuni dinosauri fossero ricoperti di piume!

Complimenti per avere identificato il tuo dinosauro! Riesci anche a identificare lo scheletro del dinosauro che avevi scoperto nel primo esperimento?

I dinosauri sono vissuti in un'epoca chiamata era **Mesozoica** che ebbe inizio circa 247 milioni di anni fa e finì quando i dinosauri si estinsero 65 milioni di anni fa. L'era Mesozoica è suddivisa in tre periodi: l'epoca **Triassica**, l'epoca **Giurassica** e l'epoca **Cretacea**.

Le seguenti immagini mostrano com'era il resto del tuo dinosauro e non solo lo scheletro. Prova a risolvere il quiz dei dinosauri di Teccy per scoprire tante altre informazioni su ogni dinosauro.



Scoperte sui dinosauri di Teccy

Nome: Stegosauo (ste-go-sàu-ro) **Grandezza:** lungo 9 metri

1. Che cosa significa il termine Stegosauo?

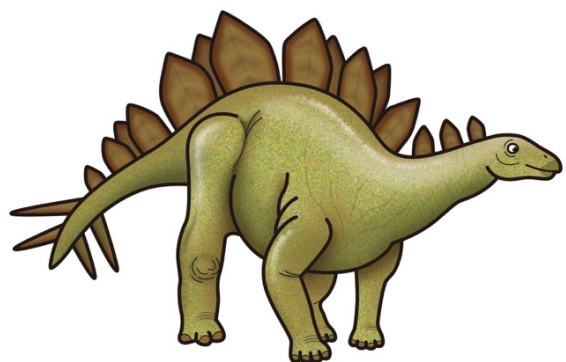
- (a) Lucertola coperta
- (b) Mostro appuntito

2. In quale epoca è vissuto lo Stegosauo?

- (a) Triassica (b) Giurassica

3. Cosa mangiava lo Stegosauo?

- (a) Carne (b) Piante (c) Carne e piante



Risposte: 1.(a) 2.(b) Lo Stegosauo visse alla fine dell'epoca Giurassica tra 156 e 144 milioni di anni fa. 3.(b) I dinosauri che si nutrivano solo di piante erano chiamati ERBIVORI. I dinosauri che si nutrivano di piante e animali erano chiamati ONNIVORI.

Nome: Tirannosauro (ti-ran-no-sàu-ro)

Grandezza: lungo 12 metri

1. Che cosa significa il termine Tirannosauro?

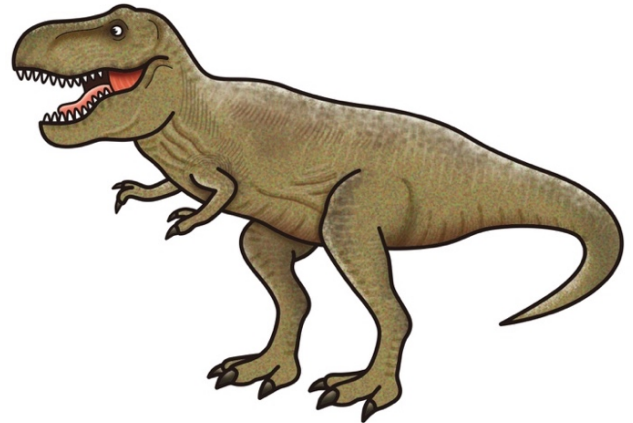
- (a) Tiranne a piccole zampe
- (b) Re delle lucertole tiranne

2. In quale epoca è vissuto il Tirannosauro?

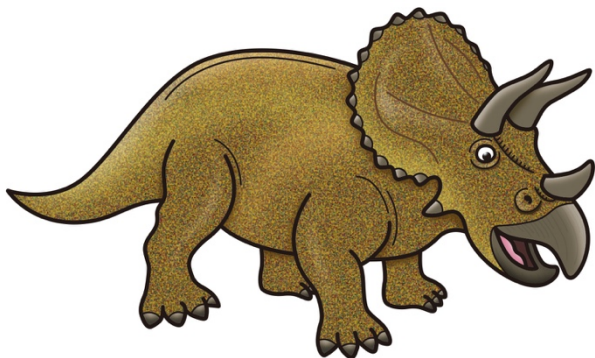
- (a) Cretacea
- (b) Triassica

3. Cosa mangiava il Tirannosauro?

- (a) Carne
- (b) Piante
- (c) Carne e Piante



Risposte: 1.(b) 2.(a) Il Tirannosauro visse alla fine dell'epoca Cretacea tra 67 e 65 milioni di anni fa. 3.(a) I dinosauri che si nutrivano solo di carne erano chiamati CARNIVORI. Il Tirannosauro aveva 60 denti per mordere e sminuzzare gli altri animali!



Nome: Triceratopo (tri-ce-rà-to-po)

Grandezza: lungo 9 metri

1. Che cosa significa il termine Triceratopo?

- (a) Faccia con due corna
- (b) Faccia con tre corna

2. In quale epoca è vissuto il Triceratopo?

- (a) Giurassica
- (b) Cretacea

3. Cosa mangiava il Triceratopo?

- (a) Carne
- (b) Piante
- (c) Carne e piante

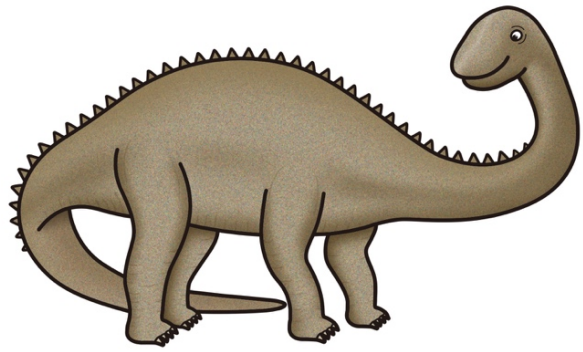
Risposte: 1.(b) 2.(b) Il Triceratopo visse alla fine dell'epoca Cretacea tra 67 e 65 milioni di anni fa, allo stesso tempo del Tirannosauro, ma non pensiamo che fossero amici ... 3.(b) Erbivoro come lo Stegosauro. Un Tirannosauro avrebbe mangiato gli erbivori come spuntino!

Nome: Diplodoco (di-plo-do-co)

Grandezza: lungo 26 metri

1. Che cosa significa il termine Diplodoco?

- (a) Doppia trave
- (b) Doppia coda



2. In quale epoca è vissuto il Diplodoco?

- (a) Triassica
- (b) Giurassica

3. Cosa mangiava il Diplodoco?

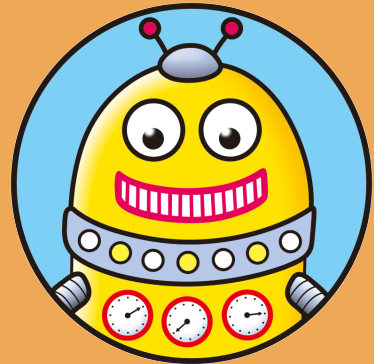
- (a) Carne
- (b) Piante
- (c) Carne e piante

Risposte: 1.(a) 2.(b) Il Diplodoco visse alla fine dell'epoca Giurassica, tra 155 e 145 milioni di anni fa, quando c'era anche lo Stegosauro! 3.(b) Il Diplodoco si nutriva di piante e di foglie d'albero.

QUIZ DI TECCY

Come si chiama lo scheletro fossilizzato più completo di un Tirannosauro?

- A. Marco
- B. Tina
- C. Sue



Risposta = C. Prese il nome in onore della paleontologa Sue Hendrickson che lo scoprì in America nel 1990.

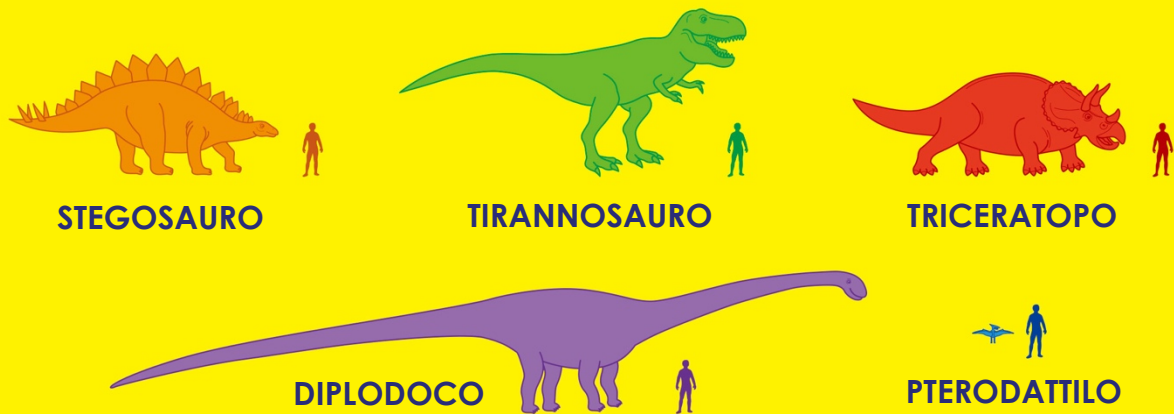
Nome: Pterodattilo (pte-ro-dàt-ti-lo)

Grandezza: apertura alare di circa 1 metro

Benché venga spesso raggruppato con altri dinosauri, lo Pterodattilo non era un vero dinosauro ma uno **PTEROSAURO**, cioè un rettile volante. Ha vissuto nello stesso periodo di alcuni altri dinosauri nell'epoca Giurassica. Aveva circa 90 denti per mangiare tanti pesci.



TABELLA DI CONFRONTO DELLA GRANDEZZA DEI DINOSAURI



I dinosauri si estinsero 65 milioni di anni fa a causa di un disastro mondiale che gli scienziati cercano ancora di spiegare. Grazie al rinvenimento di nuovi fossili e dinosauri, chissà quali altre favolose creature riusciremo a scoprire nel futuro!

Ci auguriamo che ti sia divertito(a) come ci siamo divertiti noi a svolgere gli esperimenti di questo Laboratorio dei Dinosauri. Dai uno sguardo agli altri kit scientifici della serie visitando www.galltoys.com per vedere che altro potrai esplorare e scoprire!



Note: