



scheda insegnanti



T-REX LAB

Perché scegliere questo laboratorio?

Questo laboratorio è dedicato alla scoperta dei dinosauri. Dopo un'introduzione generale nella quale saranno esplicitate le principali caratteristiche che contraddistinguono i dinosauri, gli studenti saranno coinvolti nella costruzione di cartamodelli e maschere da dinosauro che poi potranno portarsi a casa.

I Dinosauri

I dinosauri hanno padroneggiato sulla Terra per 165 milioni di anni, dando origine ad una straordinaria molteplicità di forme. Attualmente se ne conoscono circa 800 specie e altre sono in attesa di essere scoperte, racchiuse nelle rocce che si sono depositate decine di milioni di anni prima della comparsa dell'uomo.

I dinosauri costituivano un gruppo eterogeneo quanto quello dei mammiferi: oltre ai feroci predatori ed ai lenti pachidermi erbivori dal collo a giraffa, ne esistevano molti altri non più grandi di un pollo, e altri ancora rapidi nella corsa quanto un cavallo. Potevano essere bipedi, quadrupedi, muniti di artigli o di zoccoli, privi di denti o dotati

di zanne; alcuni avevano perfino il becco. La struttura di base però li rendeva simili tra loro e al tempo stesso li differenziava da tutti gli altri rettili.

Gli arti posteriori si erano evoluti in modo da consentire la postura verticale del corpo: i dinosauri potevano stare eretti poiché i femori avevano il collo nettamente rivolto all'interno. L'apparato scheletrico serviva ad ancorare i muscoli per la locomozione, a proteggere gli organi interni e a contenere il midollo osseo. L'ossatura differiva a seconda dei gruppi: i dinosauri di mole gigantesca avevano ossa delle zampe larghe e pesanti, adatte a sostenere un grande peso, mentre i dinosauri piccoli possedevano ossa cave e sottili.

L'apparato digerente, i denti e gli artigli variavano in funzione della dieta e della strategia di caccia o difesa. I carnivori dovevano avere un apparato digerente relativamente corto e semplice, mentre gli erbivori avevano bisogno di una lunga massa intestinale per scomporre e digerire le fibre vegetali.

Laboratori

L'apparato cardiorespiratorio è probabile che funzionasse sia come quello degli animali a sangue caldo, sia come quello dei rettili. Si ipotizza che i Teropodi avessero un cuore in grado di mantenere la temperatura corporea, mentre i Sauropodi probabilmente possedevano un sistema di termoregolazione più simile a quello dei rettili attuali.

I paleontologi suddividono i dinosauri in due grandi gruppi in base alla posizione delle ossa del bacino: i Saurischi ("bacino da rettile"), con pube rivolto in avanti e ischio rivolto all'indietro, e gli Ornitischii ("bacino da uccello"), che presentano sia il pube sia l'ischio rivolti all'indietro.

I Saurischi si suddividono in due gruppi principali, quello dei Sauropodi, ovvero i giganteschi dinosauri erbivori quadrupedi, e quello dei Teropodi, carnivori bipedi dalle dimensioni più svariate.

I Teropodi comprendevano tutti i dinosauri predatori oggi conosciuti: avevano tipicamente collo ad S, arti posteriori lunghi e muscolosi e zampe anteriori con quattro dita armate di artigli, di cui il primo corto e rialzato. I Teropodi popolarono l'intero



pianeta e vissero durante tutta l'era dei dinosauri. Ai Sauropodi appartenevano dinosauri quadrupedi erbivori di grandi dimensioni come ad esempio *Supersaurus* e *Seismosaurus* che raggiungevano rispettivamente lunghezze di 30 e 40 m.

Gli Ornitischii erano tutti erbivori. La maggior parte aveva abitudini terricole, ma alcuni si erano adattati alla vita anfibia. Potevano

raggiungere dimensioni notevoli (5-10 m di lunghezza) e avevano arti posteriori sempre più sviluppati degli anteriori. Data l'alimentazione esclusivamente erbivora, i loro denti erano molto piccoli; in alcune specie parte della mascella poteva essere completamente sdentata e appiattita a formare una sorta di becco.

TYRANNOSAURUS REX

Il *Tyrannosaurus rex* è stato uno dei più temibili predatori mai comparsi sulla Terra. Aveva dimensioni notevoli, potendo raggiungere i 12 m di lunghezza, i 6 m di altezza ed il peso di 7 tonnellate. Camminava sulle sole zampe posteriori che erano muscolose e abbastanza lunghe da permettergli una rapida accelerazione nella corsa. Gli arti anteriori erano invece minuscoli e provvisti di 2 sole dita, un adattamento, questo, utile a non appesantire ulteriormente la parte anteriore del corpo. Il cranio era, infatti, massiccio e lungo più di 1,5 m; i robustissimi muscoli della mandibola ed il collo possente consentivano all'animale di tirare con forza e strappare la carne delle prede. La bocca era provvista di oltre 50 denti seghettati su entrambi i lati, taglienti e ricurvi all'indietro, di dimensioni enormi che potevano raggiungere i 18 cm di lunghezza: grazie a questa dentatura il *T. rex* era in grado di dilaniare una preda strappando enormi bocconi di carne con un unico morso.

Riguardo alla tecnica di caccia di questo dinosauro, i paleontologi sono in disaccordo: alcuni sostengono che inseguisse le prede, altri che cacciasse all'agguato, e altri ancora ritengono che si nutrisse solo di carogne o che sottraesse le prede ad altri dinosauri.



Laborator