

## Scheda Didattica / La vera vita del cacciatore di dinosauri

di **Giulia Realdon**

### DOMANDE E ATTIVITÀ

1. Nell'intervista vengono descritte alcune attività di un paleontologo. Cerca altre informazioni sul lavoro del paleontologo e sulle specializzazioni di questa professione.
2. A differenza dei racconti e dei film alla "Indiana Jones", il lavoro del paleontologo non è un'avventura solitaria ma un lavoro di équipe che integra lo studio sul campo a quello in laboratorio, sui libri o al computer. Spiega come paleontologi e geologi mettono insieme le rispettive competenze per ricostruire un quadro scientifico della vita e dell'ambiente che la ospitava in epoche lontane.
3. Nell'intervista vengono descritte alcune attività di un paleontologo. Cerca altre informazioni sul lavoro del paleontologo e sulle specializzazioni di questa professione.
4. Sempre nell'intervista, Dal Sasso sottolinea la scelta di studiare scienze naturali per "mantenere lo sguardo aperto" sul mondo naturale. Esplora i siti web delle università della tua regione (o comunque a te più vicine) per conoscere i piani di studio dei corsi di Scienze Naturali, Scienze Biologiche e Scienze Geologiche. Quali materie di studio delle Scienze Naturali mancano nel corso di Scienze Biologiche? E di Scienze Geologiche? (Le denominazioni dei corsi di laurea possono variare da un'università all'altra).
5. Nell'articolo si nominano i siti fossiliferi dell'altopiano di Asiago (Veneto), di Besano (Lombardia) e della Basilicata (Pietraroja, patria di "Ciro"). Cerca sulla rete informazioni sulla natura geologica delle tre località. Partendo da queste informazioni e dal tuo libro di testo spiega quali tipi di rocce possono o non possono contenere fossili, giustificando le tue affermazioni.
6. Con il termine fossili, di origine latina ("oggetti che si possono ottenere scavando") si intendono materiali di diverso tipo. Cerca sui tuoi libri di testo di Scienze della Terra o di Biologia come possono essere i fossili. È vero che un fossile contiene sempre il "corpo" di un organismo o una sua parte? Quali sono i processi attraverso i quali ha origine un fossile?
7. L'icnologia è un particolare settore della paleontologia: che cosa studia? Che cosa sono i fossili detti *cruziana*? E i *coproliti*?
8. La ricostruzione degli organismi del passato dai fossili procede anche per tentativi e, a volte, errori. Scopri come è cambiata la ricostruzione di *Hallucigenia* (Fauna di Burgess, Cambriano) dai tempi della sua prima descrizione.
9. A quando risalgono i più antichi fossili di dinosauri? A quando risale la loro estinzione? Cerca informazioni sull'evoluzione dei dinosauri e sulla loro classificazione.
10. Quali tra i seguenti sono dinosauri? Quali gli "intrusi"? Pelicosauri, ittiosauri, uccelli, pterosauri, brontosauri, ornitiscchi.
11. Fino a qualche decennio fa si pensava che in Italia non si potessero trovare fossili di dinosauri perché si riteneva che nel Mesozoico il nostro paese fosse pressoché tutto coperto dal mare della Tetide. Si è poi scoperto che quel mare non era del tutto profondo, ma anzi interrotto da terre emerse. Cerca sulla rete in quali zone d'Italia sono state trovate impronte o altri fossili di dinosauri. Dove è stato trovato "Antonio", un altro famoso dinosauro italiano?
12. Nuove tecnologie si sono aggiunte a quelle tradizionali per aumentare le informazioni ricavabili dai fossili. Cerca notizie sulle tecniche nominate nell'articolo: l'uso della radiazione di sincrotrone per la TAC, la fluorescenza a raggi X, la stampa in 3D.

### ATTIVITÀ

#### Piccolo elenco di attività pratiche sul tema dei dinosauri.

Dato il fascino esercitato sugli studenti, queste attività ne susciteranno l'interesse, permettendo ai docenti di stimolare competenze utili anche in altri campi.

1. Laboratorio di anatomia comparata con dissezione di zampe di pollo e costruzione di un modello di arto posteriore di iguanodonte. [link.pearson.it/DE262333](http://link.pearson.it/DE262333)
2. Attività "da tavolo" su ipotesi ed interpretazione di impronte di dinosauro. [link.pearson.it/A92113A5](http://link.pearson.it/A92113A5)
3. Attività all'aperto o al chiuso con analisi di impronte di dinosauro e calcolo delle dimensioni e dell'andatura dell'animale. [link.pearson.it/399E0E34](http://link.pearson.it/399E0E34)
4. Attività pratica per calcolare il peso di un animale dalle dimensioni delle sue impronte. [link.pearson.it/4E993EA2](http://link.pearson.it/4E993EA2)



» Scheda Didattica / **La vera vita del cacciatore di dinosauri****SCIENZA E SOCIETÀ**

Probabilmente avrai sentito parlare di analisi del DNA di organismi anche antichi, come mummie egizie e uomini di Neanderthal. Nel campo è famoso il laboratorio di Svante Pääbo a Lipsia. Raccogli informazioni sulla rete e scrivi un breve saggio spiegando se, a tuo avviso, è possibile o meno riportare in vita dinosauri partendo dal loro DNA, come immaginato nel film "Jurassic Park". Puoi leggere anche questa intervista al paleontologo Jack Horner:

[link.pearson.it/780410C1](http://link.pearson.it/780410C1)

**ATTIVITÀ CLIL**

Read the following text and then answer the questions.

**THE DINOSAURS AND PREHISTORIC ANIMALS OF ITALY** ①

While Italy can't boast nearly as many fossils as European nations farther north (like Germany), its strategic position near the ancient Tethys Sea has resulted in an abundance of pterosaurs and small, feathered dinosaurs. Here's an alphabetical list of the some important dinosaurs, pterosaurs, and other prehistoric animals discovered in Italy.

**Besanosaurus**

Discovered in 1993 in the northern Italian town of Besano, Besanosaurus was a classic ichthyosaur of the middle Triassic period: a slender, 20-foot-long, fish-eating marine reptile closely related to the North American Shastasaurus. Besanosaurus didn't give up its secrets easily, as the "type fossil" was almost completely enclosed in a rock formation and had to be carefully studied with the aid of X-ray technology, then meticulously chipped out by a team of paleontologists.

**Ceresiosaurus**

Technically, Ceresiosaurus belongs to both Italy and Switzerland: the remains of this marine reptile were discovered near Lake Lugano, which straddles these countries' borders. Yet another ocean predator of the middle Triassic period, Ceresiosaurus was technically a nothosaur – an obscure family of swimmers ancestral to the plesiosaurs and pliosaurs of the later Mesozoic Era – and some paleontologists think it should be classified as a species (or specimen) of Lariosaurus.

**Eudimorphodon**

Probably the most important prehistoric creature ever discovered in Italy, Eudimorphodon was a tiny, late Triassic pterosaur closely related to the better-known

Rhamphorhynchus (which was discovered in Germany's Solnhofen fossil beds). Like other "rhamphorhynchoid" pterosaurs, Eudimorphodon had a petite wingspan of three feet, as well as a diamond-shaped appendage at the end of its long tail that likely maintained its stability in flight.

**Peteinosaurus**

Another tiny, late Triassic pterosaur closely related to Rhamphorhynchus and Eudimorphodon, Peteinosaurus was discovered near the Italian town of Cene in the early 1970's. Unusually for a "rhamphorhynchoid," the wings of Peteinosaurus were twice, rather than three times, as long as its hind legs, but its long, aerodynamic tail was otherwise characteristic of the breed. Oddly enough, Peteinosaurus, rather than Eudimorphodon, may have been the direct ancestor of the Jurassic Dimorphodon.

**Saltriosaurus**

Essentially a provisional genus waiting for a real dinosaur to be attached to it, "Saltriosaurus" refers to an unidentified theropod discovered, in 1996, near the Italian town of Saltrio. All we know about Saltriosaurus is that it was a close relative of the North American Allosaurus, albeit slightly smaller, and that it had three fingers on each of its front hands. Hopefully, this dinosaur will enter the official record books once paleontologists finally get around to examining its remains!

**Scipionyx**

Discovered in 1981 in a village about 40 miles northeast of Naples, Scipionyx ("Scipio's claw") was a small, early Cretaceous theropod represented by the single, exquisitely preserved fossil of a three-inch-long juvenile. Amazingly, paleontologists have been able to "dissect" this specimen, revealing fossilized remnants of the unfortunate hatchling's 's windpipe, intestines, and liver – which has shed valuable light on the internal structure and physiology of feathered dinosaurs.

**Tethyshadros**

The most recent dinosaur to join the Italian bestiary, Tethyshadros was a pint-sized hadrosaur that inhabited one of the numerous islands dotting the Tethys Sea during the late Cretaceous period. Compared to the giant duck-billed dinosaurs elsewhere in North America and Eurasia – some of which attained sizes of 10 or 20 tons – Tethyshadros weighed half a ton, max, making it an excellent example of insular dwarfism (the tendency of creatures confined to island habitats to evolve to smaller sizes).

**Ticinosuchus**

Like Ceresiosaurus, above, Ticinosuchus ("Tessin River crocodile") shares its provenance with both Switzerland and Italy, since it was discovered on these countries'

»

