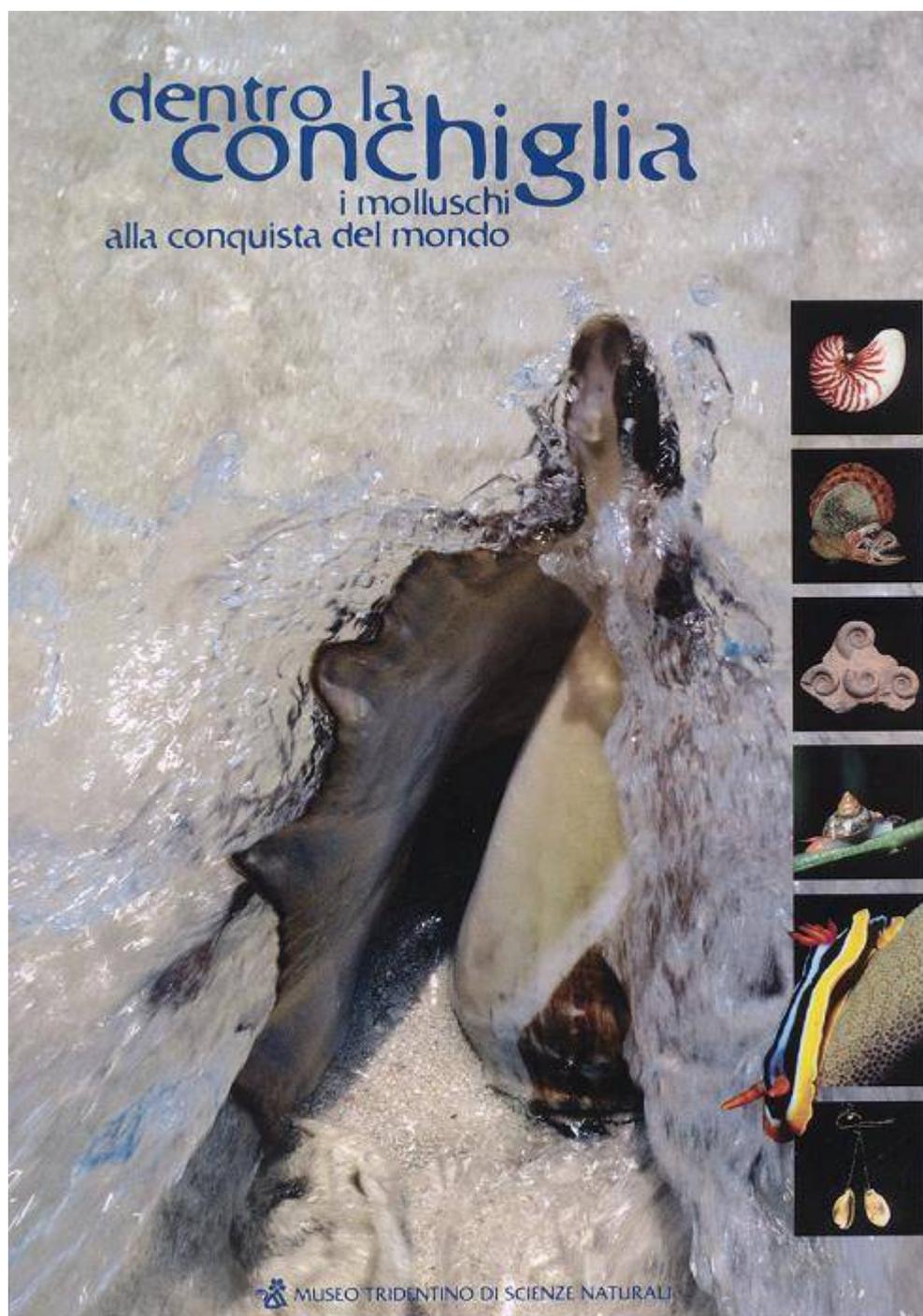


# “DENTRO LA CONCHIGLIA - I MOLLUSCHI ALLA CONQUISTA DEL MONDO”

Presentazione e condizioni di prestito della mostra itinerante



## Contenuto tematico

La mostra presenta a tutto tondo un gruppo di animali, i Molluschi, che, grazie alla presenza di quella straordinaria struttura difensiva, la conchiglia, involucro imperituro di forma vivente, infinitamente vario per forme e per colori, hanno da sempre affascinato l'uomo di tutti i tempi e di tutte le localizzazioni geografiche, costituendo l'oggetto di natura più raccolto, amato e diffuso nella storia e nella preistoria.

In questa accezione, pur dando la priorità alla sezione "biologica" della mostra, vengono proposte anche due brevi ma significative rassegne, del tutto indipendenti, una sull'evolvere dei molluschi nel tempo, con l'esposizione di alcuni concetti chiave di paleontologia, ed una sull'intrigante e secolare rapporto tra i molluschi (o per meglio dire, tra il loro involucro), e l'uomo.

La sezione principale, "I Molluschi alla conquista dello spazio", riguarda la biologia dei molluschi, e propone al visitatore un percorso per addentrarsi nei misteri dell'evoluzione e nella bellezza della biodiversità, così facilmente leggibili nella storia evolutiva di questi invertebrati, analizzando dapprima le tappe che hanno reso possibile l'affermarsi, il diffondersi ed il diversificarsi di un organismo relativamente "primitivo", per poi saggiare come le invenzioni dettate dalla necessità di adattarsi ad ambienti ed a modalità di alimentazione sempre diversi, abbiano portato i Molluschi a diventare il secondo *phylum* di successo come numero di specie nel mondo animale.



## I MOLLUSCHI ALLA CONQUISTA DELLO SPAZIO: PRIMA DI TUTTO, QUELLO INTERNO AL LORO CORPO...



### Sala introduttiva

La prima parte della mostra è dunque dedicata alle conquiste evolutive dei Molluschi, ed a come esse siano state condizionate dagli “stili di vita” , sorprendentemente diversi all’interno di un gruppo di animali riconducibili ad un unico progenitore comune.

La lunga storia è vista “dalla parte dei Molluschi”, cercando di sottolineare il legame indissolubile tra le pressioni ambientali e l’evoluzione di forme e strutture.

Questo spazio racchiude da un lato la lunga storia evolutiva dei Molluschi, a partire dall’ancestrale archeomollusco, ipotetico progenitore di tanta prolifica discendenza, sempre ricca di soluzioni adattative; dall’altro lato confronta le parti chiave del corpo nei principali gruppi ormai ben distinti, sottolineando come, a dispetto di un’apparente diversità, sussistano in effetti i presupposti per parlare di un’origine comune per tali gruppi di Molluschi, differenziatisi principalmente a seguito di diverse “scelte” alimentari.

### Riepilogo pannelli sala introduttiva (vedi dettagli in seguito):

<b><i>“la splendida spirale dell’evoluzione”</i></b> n. 1 pannello cm 130 x 140 n. 5 pannelli cm 70 x 70 n. 1 pannello cm 70 x 100	<b><i>“dimmi come ti alimenti, e ti dirò chi sei..”</i></b> n. 4 pannelli cm 100 x 70 n. 14 didascalie su supporto rigido formato A4
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Optional 1 : Un acquario per percepire dal vero**

All’interno della sala introduttiva, è possibile posizionare un acquario di fabbricazione industriale (capienza circa 100 litri lordi) in cui ospitare alcune specie di molluschi d’acqua dolce, attivi e ben visibili anche nelle ore diurne. Tale acquario è di facile manutenzione, in virtù delle scarse esigenze di questi animali in termini di qualità dell’acqua, e della loro adattabilità a qualsiasi alimento di origine vegetale.

*Il noleggio dell’acquario non fa parte del pacchetto mostra standard, e va concordato a parte.*



## Sala introduttiva: Dimmi come ti alimenti e ti dirò chi sei...

Di fronte ai pannelli dell'evoluzione, 4 pannelli 70 X 100 cm con relative didascalie mostrano la corrispondenza delle parti principali del corpo nelle classi più note di Molluschi, riconducibili ad un antenato comune a dispetto delle grandi differenze d'aspetto, motivate da diverse scelte comportamentali.



*Nota: questo gruppo di pannelli richiede una superficie lineare di circa 5 metri.*



### **Optional 2:**

#### **Una suggestione di forme e trasparenze**

Per rendere magico uno spazio non fruibile, o semplicemente per offrire qualcosa in più in termini di suggestione estetica, possiamo fornire radiografie di conchiglie riprodotte in grande formato, da retroilluminare con lampade di Wood a luce azzurra. La forma della spirale, radiografata, ci mostra come avviene l'accrescimento della conchiglia prodotta dal tessuto epiteliale del *mantello*, una porzione del dorso del mollusco.

La regolarità dell'avvolgimento, che avviene secondo una spirale logaritmica, cattura con la sua razionale armonia lo sguardo del visitatore, così come, nei secoli, ha affascinato architetti e scultori.

*La cessione delle radiografie non fa parte del pacchetto mostra standard, e va concordata a parte.*

## **I MOLLUSCHI ALLA CONQUISTA DELLO SPAZIO: DAPPRIMA IL MARE, POI, DOPO 200 MILIONI DI ANNI, LE OSTILI TERRE EMERSE...**

Dopo aver ottimizzato lo spazio interno al proprio corpo, solidamente protetto dalla conchiglia, i molluschi si avviano con tutte le carte in regola alla conquista del mondo. Ci riusciranno?

Basta uno sguardo nella grande sala della biodiversità per verificare il successo evolutivo dei Molluschi, sottolineato dalle oltre 130.000 specie note che hanno colonizzato mare, acqua dolce e terre emerse!



Partendo dalle famiglie più primitive, inizialmente immerse nella grande culla salata, percorriamo il loro cammino di conquiste e adattamenti, non senza stupirci di fronte all'ingegno di tante soluzioni, selezionate per pura sopravvivenza, e

cercando di cogliere quel continuo intreccio tra pressioni ambientali e microevoluzione del quale i Molluschi possono essere ritenuti magistrali interpreti.

Nella sala sono rappresentate le principali famiglie di Molluschi marini, utilizzando espositori in legno con supporto snodabile per cassetiera-reperti, sia singoli (nel qual caso ancorati alle pareti perimetrali) che doppi, posti in 2 file rispettivamente di 11 e 12 doppi elementi. Fanno parte della sala anche i pannelli dedicati ai vari ambienti di vita dei Molluschi, e quelli che ragguagliano circa la struttura della conchiglia e la sua formazione (vedi oltre).

Lungo le pareti sono collocati 12 espositori singoli, e 9 pannelli.

*Nota: la sala della biodiversità marina (nella collocazione museale) misura m 13 X 8, ed ha una superficie perimetrale utile ai fini espositivi di circa m 32.*

## Dettagli sala biodiversità marina



Gli espositori in legno bianco, supportano il pannello esplicativo (cm 70 x 150) della famiglia presentata, della quale vengono descritte, con l'aiuto di foto ingrandite, i caratteri distintivi. Per ogni gruppo trattato, si sono cercate di evidenziare le abitudini di vita, ed è stata riportata la mappa di distribuzione.

Talvolta si sono accorpate 2 o 3 famiglie sullo stesso pannello (e i relativi reperti nella sottostante cassetteria). Questo perché in certi casi abbiamo famiglie strettamente imparentate, oppure con pochissime, ma significative, specie viventi.

**Nota:** Per ogni famiglia, è apposta un piccola zolla rimovibile a fondo giallo, che contiene il riassunto in inglese del testo.

L'ingombro massimo degli espositori doppi, con le due cassettiere fissate come da foto è:  
 altezza cm 220; profondità massima cm 148;  
 profondità alla base cm 52; larghezza cm 70.  
 Le cassettiere in legno con vetro a norma misurano cm 70 x 50 x 7,5 oppure cm 70 x 50 x 9,5





Gli espositori doppi non necessitano di alcun aggancio al suolo, e possono essere raggruppati a piacere. Le cassettiere sono fissate al supporto con colla a caldo e silicone, e gli stessi materiali sono stati impiegati per impedirne l'apertura.



Gli espositori a parete vengono ancorati posteriormente ad un asse di supporto od altro mezzo idoneo. Anche per essi l'ingombro è di cm 220 in altezza, cm 70 in larghezza e cm 60 in profondità, con la cassettera fissata. I pannelli relativi agli ambienti e ad altri argomenti vengono fissati con dei chiodini o con del nastro biadesivo.

Strutture interattive associate alla sezione di biodiversità marina  
(Il noleggio va concordato a parte)

**Optional 3:  
- Il mappamondo delle conchiglie  
(retroilluminato)**



Il mappamondo delle Province Malacologiche è un sistema interattivo per capire al volo “chi sta dove, e, intuitivamente, perché..” Acque calde, fredde o temperate, ambienti turbolenti o tranquille e calde lagune coralline danno vita a malacofaune adattate alla particolare situazione ambientale. (Questo gioco-scuola è una possibile opzione in più, attraente e di impatto diretto non compresa nel pacchetto mostra standard, richiede una parete lineare di circa 3 metri oltre alla consolle per i dispositivi elettronici e le spiegazioni; noleggio da concordare a parte).

## Optional 4: Il gioco del riconoscimento



In questo “gioco”, da collocare alla fine della grande sala della biodiversità marina, bisogna inserire le conchiglie (entro le quali è inserito un codice a barre) nel contenitore corrispondente, dopo aver letto la descrizione della conchiglia da riconoscere sulle zolle che sovrastano i contenitori. Un contatore segnala alla fine il numero di risposte esatte.



Questo gioco ha riscosso molto successo tra i visitatori della mostra in sede museale (e non solo tra i giovanissimi), stimolando capacità d'osservazione e associazione di forme e colori.

*(Non compreso nel pacchetto, necessita di una parete di appoggio di 3 metri di lunghezza, e altezza variabile, a partire da 50 cm; noleggio da concordare a parte, sia come costi che come periodo di disponibilità).*

## E FINALMENTE LE TERRE EMERSE...



La sala della biodiversità marina prelude a quella della biodiversità terrestre (ci sono voluti ben 200 milioni di anni per avventurarsi con successo sulle ostili terre emerse!). Vengono usati gli stessi criteri impiegati per presentare la grande radiazione dei parenti marini, sottolineando alleati e nemici per questo gruppo di molluschi dalla vita relativamente più difficile.

Nella sala della biodiversità terrestre sono presenti 10 pannelli con 1 o 2 cassette verticali, ancorate al pannello stesso che ha le dimensioni di cm 70 x 150. Oltre a questi, altri 6 pannelli di cm 70 X 100 descrivono le problematiche evolutive e conservazionistiche relative alle specie terrestri.

Nella configurazione museale, questa sezione è alloggiata in una sala di m 4 x 6, con una superficie lineare utile di circa 12 metri.



## Biodiversità terrestre - dettagli

I pannelli di questa sezione danno una descrizione delle caratteristiche principali delle specie appartenenti alle famiglie (o alla famiglia) trattate, avvalendosi di ingrandimenti fotografici. Vengono messe in risalto le abitudini di vita, e viene riportata la mappa di distribuzione del gruppo.

***Nota:* sono presenti i sommari in inglese relativi ad ogni famiglia, su zolle gialle rimovibili.**

Le cassettiere sono fissate sia con chiodini che con materiale siliconico, e le conchiglie contenute sono una buona rappresentazione della famiglia in oggetto.

La varietà di forme e colori delle chioccioline terrestri è per molti un'inaspettata scoperta, anche per la non facile reperibilità dei molluschi terrestri, che solo recentemente hanno incontrato l'entusiasmo dei collezionisti.

Strutture interattive associate alla sezione di biodiversità terrestre  
(Il noleggio va concordato a parte)



## Optional 5: Il mondo in una zolla

Nella lettiera di foglie del sottobosco, tra le pietre di un muro a secco, sui sottili steli di piante erbacee, ovunque è facile scoprire microscopiche conchiglie, vere miniature dalle forme inaspettatamente eleganti, ma al tempo stesso funzionali alla sopravvivenza, forse più che nelle specie di grandi dimensioni. Con questo microscopio binoculare, è sufficiente ruotare il portacampioni per osservare specie comuni ma che certamente non hanno mai catturato la nostra attenzione. Un mondo di grande fascino, e di commovente funzionalità alla sopravvivenza. (Non compreso nel pacchetto, necessita di un banco di appoggio)

## Riepilogo contenuto sezione EVOLUZIONE E BIODIVERSITÀ – pacchetto standard

### Parte introduttiva

*“la splendida spirale dell’evoluzione”*

- n. 1 pannello cm 130 x 140
- n. 5 pannelli cm 70 x 70
- n. 1 pannello 70 x 100

*“dimmi come ti alimenti, e ti dirò chi sei..”*

- n. 4 pannelli 100 x 70
- n. 14 didascalie su supporto rigido
- formato A4

### Biodiversità marina

- n. 11 espositori singoli in legno bianco da agganciare a parete, con portacassetiera, pannello descrittivo, cassetiera espositiva,
- riassunto in inglese;  
ingombro 220 x70x70

(le cassette sono in realtà 10, in quanto un pannello è relativo ai Cefalopodi privi di conchiglia)

- n. 23 espositori doppi in legno bianco con portacassetiere (cioè 46 espositori), dotati di pannelli descrittivi, cassetiere espositive riassunto in inglese;  
ingombro 220 x148x70

(le cassette sono in realtà 45, in quanto un pannello è relativo ai Nudibranchi, che sono privi di conchiglia)

- n. 9 pannelli 70 x 100
- ampio campionario di conchiglie

### Biodiversità terrestre

- n. 10 pannelli su supporto in *forex* con descrizione della famiglia (o del gruppo di famiglie, se le affinità suggeriscono la trattazione su unico pannello) dimensione 70 x 150, con riassunto in inglese e con applicata cassetiera singola o doppia
- n. 6 pannelli cm 70 x 100, dedicati agli ambienti di vita ed alle problematiche dei molluschi terrestri
- ampio campionario di conchiglie

## Riepilogo *optional* sezione EVOLUZIONE E BIODIVERSITÀ

- Optional 1 –acquario con molluschi di acqua dolce
- Optional 2 - Una suggestione di forme e trasparenze (radiografie)
- Optional 3 – Il mappamondo delle conchiglie (retroilluminato)
- Optional 4 – Il gioco del riconoscimento
- Optional 5 –Il mondo in una zolla (microscopio per osservazione microconchiglie terrestri)