

I crostacei sono un gruppo relativamente piccolo di [artropodi](#), con circa 40 000 specie descritte, ma che ha visto nel corso dell'evoluzione una **radiazione evolutiva** senza precedenti: la morfologia delle varie specie è infatti molto eterogenea e, ad un occhio inesperto, certe forme sono addirittura difficilmente identificabili come crostacei stessi. A fronte di questa enorme variabilità morfologica esiste però una caratteristica che accomuna tutti i crostacei, il cosiddetto **nauplius**, il primo stadio larvale, in cui si identificano un occhio mediano, due paia di antenne e un paio di mandibole.

I crostacei sono prevalentemente **diffusi in mare**, dove le loro dense popolazioni costituiscono una vasta porzione della fauna locale (da cui l'appellativo di "insetti di mare") e sono una fonte di alimento per numerosi altri animali; esistono però anche forme dolciacquicole e altre terrestri.

Il nome *Crustacea* deriva dal latino *crusta*, "crosta".

- **Leggi anche:** [Zoologia: Animali fantastici e come studiarli](#)

### Filogenesi e classificazione

Secondo recenti indagini molecolari, i crostacei potrebbero essere collocati al livello tassonomico di superclasse e formerebbero con gli esapodi il subphylum *Panrustacea*.

**Dominio** Eukaryota

**Regno** Animalia

**Sottoregno** Eumetazoa

**Ramo** Bilateria

**Superphylum** Protostomia

(**clade**) Ecdysozoa

**Phylum** Arthropoda

**Subphylum** Pancrustacea

**Classi**

- Branchiopoda
- Ostracoda
- Copepoda
- Cirripedia (Iepadi e balani)
- Malacostraca (aragoste, gamberi...)

## Anatomia generale

Per semplificare l'analisi comparata dell'anatomia del gruppo si può utilizzare come modello generalizzato un comune gamberetto (genere *Caridea*), per poi derivare da questo tutte le forme delle principali classi di crostacei. Il corpo può innanzitutto essere diviso in tre regioni morfo-funzionali, il **cephalon** (capo), il **pereion** (torace) e il **pleon** (addome), in genere costituiti rispettivamente da 5, 8 e 6 metameri; alcuni gruppi hanno poi sviluppato un cefalotorace unico (*cephalon* + *pereion*), altri un toracoaddome (*pereion* + *pleon*).

Al livello del capo i crostacei hanno la peculiarità di portare **due paia di antenne**, uno pre-orale (**antennule**) e uno post-orale (antenne propriamente dette); la manipolazione dell'alimento è affidata a **un paio di mandibole** e a **due paia di mascelle**, nonché a una serie di tre paia di appendici toraciche, i **massillipedi**. Accanto a questi, sempre al livello toracico, si sviluppano cinque paia di appendici ambulacrali dette **pereiopodi**, il primo dei quali può essere chelato (**chelipedi**, ossia le ben note chele di granchi ed astici). L'addome, infine, porta appendici disposte segmentalmente (**pleopodi**) in numero e forma variabili; il penultimo paio (**uropodi**) è ad esempio generalmente adattato a sostenere il nuoto in sinergia con il **telson**, l'ultimo metamero del corpo.

Tutta questa serie di appendici pari molto differenti tra loro hanno però una peculiarità che contraddistingue i crostacei dai restanti artropodi, ossia sono generalmente **biramose**; ciò significa che ognuna di esse non è costituita da un'unica serie di segmenti in sequenza (come si ritrova negli esapodi o negli [aracnidi](#)), bensì si biforca a dare di fatto due appendici l'una sull'altra.

Dal punto di vista evolutivo, ciò ha determinato per i crostacei una grande capacità di diversificazione e di adattamento in quanto è stato possibile sviluppare strutture funzionalmente differenti al livello delle medesime componenti anatomiche. L'esempio più calzante è fornito dai *pereiopodi* di alcune specie, dove il ramo ventrale è adattato appunto alla deambulazione, mentre il ramo dorsale è diversificato a dare delle **branchie** e quindi deputato agli scambi respiratori; le branchie, in questo caso, possono poi essere direttamente esposte all'esterno oppure protette dal carapace. Nell'immagine in copertina, ad esempio, è ritratto un esemplare di *Odontodactylus scyllarus* (cannocchia pavone, classe *Malacostraca*) in cui sono ben evidenti le branchie esterne associate ai pleopodi.

L'esoscheletro (almeno nelle specie di maggiori dimensioni) è generalmente **calcificato** ed è soggetto a **muta** periodica.

## Crostacei rappresentativi

- **I branchiopodi**

Sono una classe di crostacei particolarmente abbondanti in acque dolci ma diffusi anche in mare, comunque in ambienti soggetti a forti **variazioni del livello dell'acqua**; la pressione evolutiva ha selezionato a tale scopo numerose forme di resistenza all'interno del gruppo associate principalmente a strategie peculiari di **riproduzione sessuata**, tra cui la partenogenesi (per approfondire l'argomento leggi anche "[Rotiferi: potere alle femmine](#)").

Nella maggior parte dei branchiopodi si ritrovano cefalon, pereion e pleon, nonostante l'eterogeneità morfologica, e le branchie sono generalmente portate al livello delle appendici toraciche; un **carapace** copre generalmente il capo e il torace, ma in alcune forme esso si estende alla maggior parte dei segmenti formando due valve (ordini **Cladocera** e **Concostraca**). Un particolare interesse economico è rivolto ad alcuni gruppi di questa classe, come gli ordini degli **Anostraca** e dei **Notostraca**: i primi vengono infatti commercializzati dal mercato ludico/ricreativo come "scimmie di mare", mentre gli altri comprendono il famoso genere dei *Triops*, definiti "antiche creature di ere passate" da poter allevare comodamente in salotto; le uova vendute in tali set non rappresentano altro che gli stadi di resistenza a cui si accennava.

- **Gli ostracodi**

Sono organismi per lo più acquatici ma alcune forme colonizzano anche le lettiere umide del suolo; sono tra i crostacei noti più antichi e le circa 27 000 specie estinte (circa 2800 sono quelle attuali) fanno parte dei cosiddetti **fossili guida**.

Presentano un tipico **carapace bivalve riccamente ornato**, al cui interno è presente un corpo dalla morfologia profondamente differente da quella degli altri crostacei.

- **I copepodi**

Presento il corpo separato da un restringimento mediano in due porzioni articolate, il **prosoma** e l'**urosoma**; anteriormente portano due **lunghe antennule** specializzate nel nuoto e un unico **occhio mediano**.

Molte delle specie di copepodi sono **ectoparassiti** di pesci e mammiferi marini, vivendo adesi alla loro pelle; gli esemplari a vita libera formano invece dense e abbondanti **comunità planctoniche**.

- **I cirripedi**

Comprendono tre ordini di animali notevolmente differenti tra loro ma accomunati dal secondo stadio larvale, il *cypris*; il nome del gruppo deriva dai **cirri**, appendici

toraciche modificate per l'alimentazione sospensivora caratteristiche dell'ordine dei **Thoracica**. Quest'ultimo gruppo, in particolare, presenta **individui sessili** il cui corpo si presenta racchiuso da piastre di esoscheletro calcificate; i lepadi (genere *Lepas*), in particolare, sono una risorsa gastronomica particolarmente apprezzata in alcune zone del Portogallo e della Spagna. Altre forme di cirripedi sono invece **liberamente natanti** (ordine **Ascothoracica**) mentre altre ancora si sviluppano come **endoparassiti obbligati** di altri crostacei (ordine **Rizocephala**).

- **I malacostraci**

Rappresentano sicuramente i crostacei più noti e conosciuti, con circa 28 000 specie descritte; l'architettura generale del corpo è piuttosto conservata nel gruppo, seppure esistano ovviamente varie modificazioni specie specifiche.

Gli **stomatopodi** comprendono le cicale di mare, in cui due delle cinque paia di appendici ambulacrali si sono modificate a dare appendici raptatorie per la presa dell'alimento e in cui le antenne sono trifide; gli **isopodi** rappresentano l'ordine di crostacei con il maggior numero di specie terrestri e includono i comuni porcellini di terra (*Armadillidium vulgare*); gli **eufasiacei** comprendono forme marine liberamente natanti e costituiscono il krill, l'alimento principale di numerosi vertebrati marini; i **decapodi**, infine, comprendono granchi, gamberetti, paguri e astici, forme che differiscono principalmente per il rapporto tra le dimensioni del cefalotorace e dell'addome: se infatti l'addome dei paguroidi è molle e relativamente poco sviluppato, quello degli astacoidi è invece possente, mentre quello dei cancroidi è piccolo e ripiegato sotto l'imponente cefalotorace.

**Attenzione:** I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/zoologia/crostacei/>