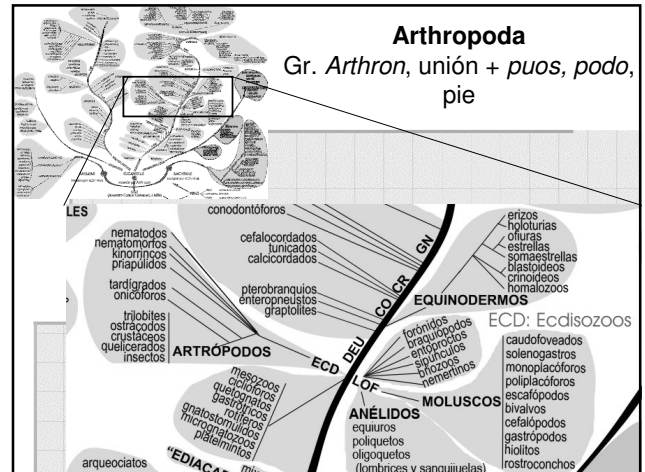
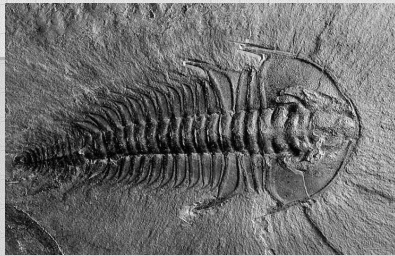
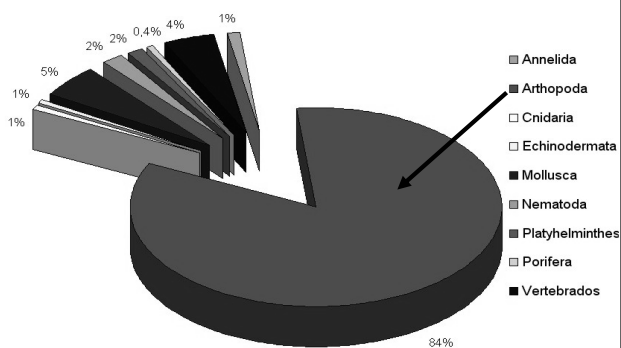


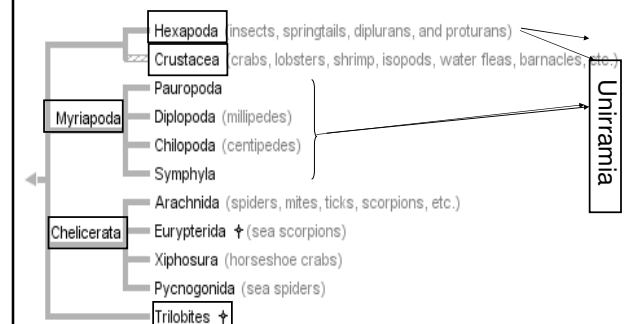
# Phylum Arthropoda



## Riqueza de especies

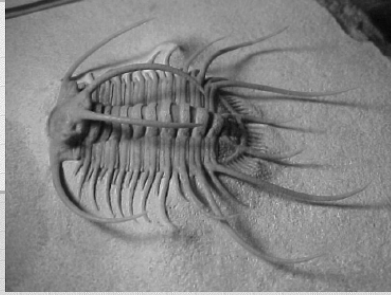


## Clasificación según la metamerización y los apéndices



## Grupos de Artrópodos

- **Trilobita** (†)
- Crustacea
- Chelicerata
- Uniramia



## Grupos de Artrópodos

- Trilobita (†)
- **Crustacea**
- Chelicerata
- Uniramia



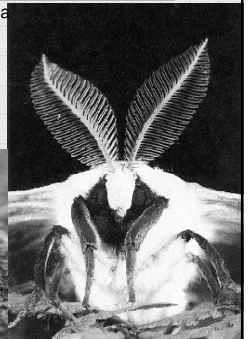
## Grupos de Artrópodos

- Trilobita (†)
- Crustacea
- **Chelicerata**
- Uniramia

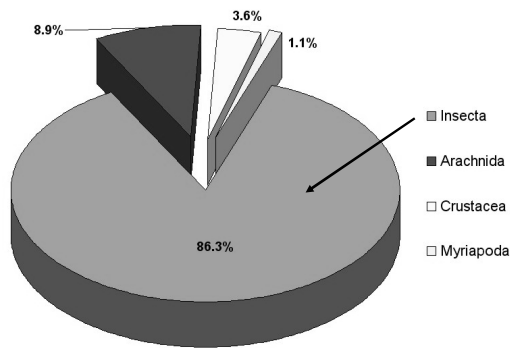


## Grupos de Artrópodos

- Trilobita (†)
- Crustacea
- Chelicerata
- **Uniramia**

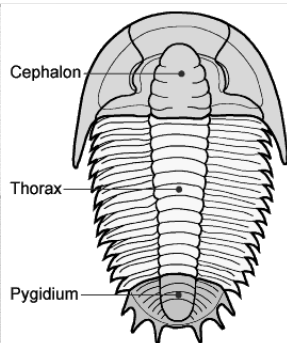


## Riqueza de especies de artrópodos

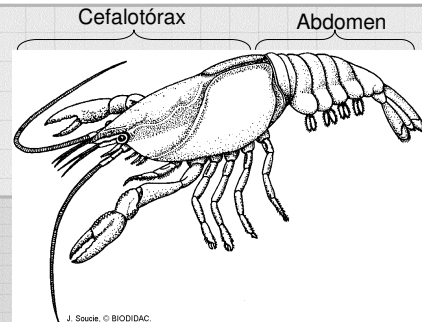


- Metamerización más especializada: **tagmosis**
- Tráquea, branquia, pulmón en libro o respiración por superficie corporal.
- Exoesqueleto cuticular.
- Ojo compuesto y órganos sensoriales bien desarrollados.
- Tubo digestivo con mayor especialización.
- Sistema circulatorio abierto, corazón contráctil.
- Sistema muscular complejo.
- **Muda**: renovación por intervalos.
- Patas (apéndices pares) articuladas.
- Todos los ambientes.
- Dioicos, reproducción gamética con fecundación interna. Ovíparos u ovovivíparos. Suele haber **metamorfosis**. Algunos casos de **partenogénesis**.

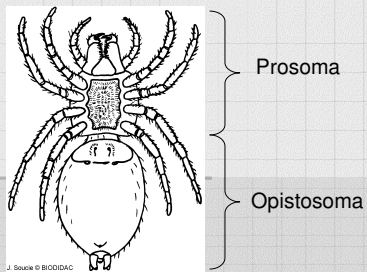
## Tagmatización: Trilobites



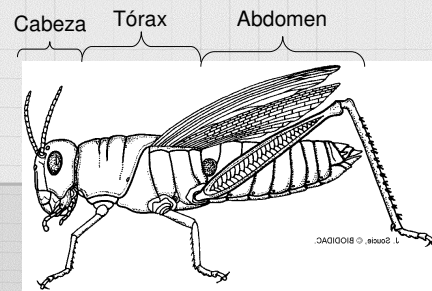
## Tagmatización: Crustáceos



## Tagmatización: Quelicerados

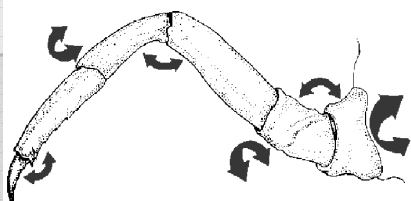


## Tagmatización: Unirramia, Insecta



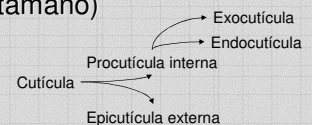
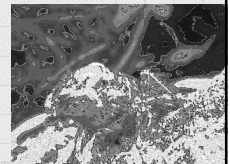
## Segmentación y apéndices

- *Locomoción eficaz*
- Palancas huecas con músculos internos.
- Cada articulación no se dobla nada más que en un plano.
- Los planos alternos de las articulaciones permiten movimiento omnidireccional.

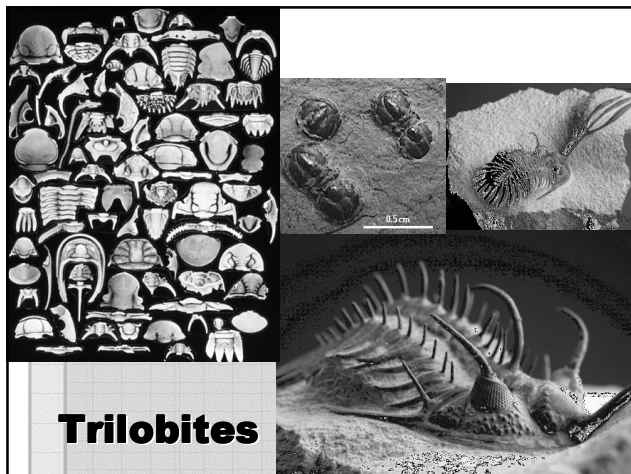


## Exoesqueleto

- *Gran protección sin sacrificar movilidad*
- Robusto
- Mecánicamente eficaz
- Costoso de producir
- Limita la difusión
- Pesado (limita el tamaño)
- Implica la muda...

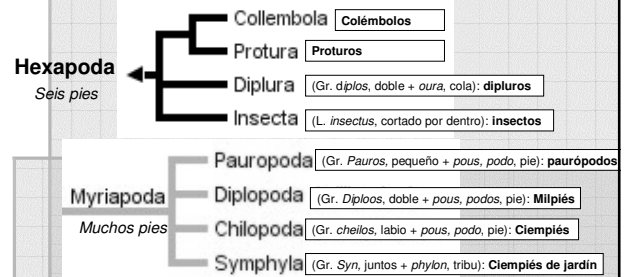






**Trilobites**

## Unirrames (L. *unus*, uno + *ramus*, rama): Insectos y miriápodos... artrópodos terrestres



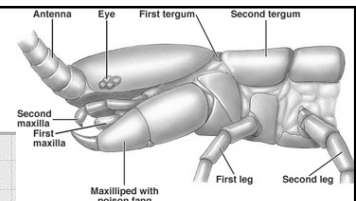
## Miriápodos

- Dos tagmas (cabeza y tronco) con apéndices pares en casi todos los metámeros del cuerpo

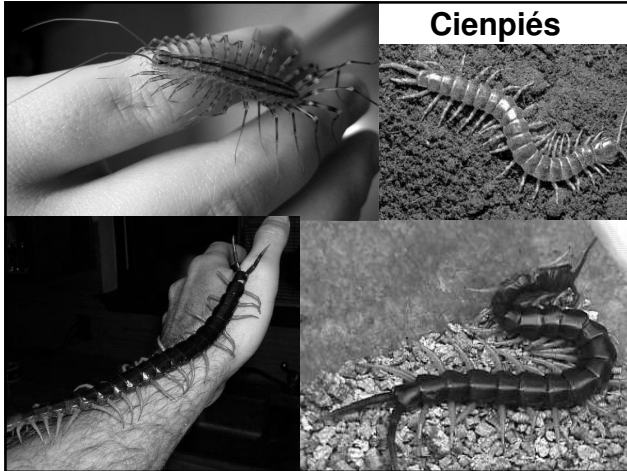
## Hexápodos

- Tres tagmas (cabeza, tórax y abdomen) con apéndices en la cabeza y el tórax, reducidos o ausentes en abdomen

## Quilópodos



- Cuerpos aplanados
- De pocos a muchos metámeros, salvo el primero y los 2 últimos, todos con patas (los del 1º segmento modificados a uñas venenosas)
- 1 par de antenas
- 1 par de mandíbulas
- 1 o 2 pares de maxilas
- 1 par de ojos (formados por ocelos)



**Cienpiés**

## Diplópodos

- Cada segmento posee 2 apéndices
- Cuerpos cilíndricos de 25 a 100 segmentos
- Cabeza con 2 grupos de ojos simples
- 1 par de antenas
- 1 par de mandíbulas
- 1 par de maxilas



## Paurópodos

- Menos de 2mm
- Cuerpo blando
- Antenas ramificadas
- Sin ojos, pero con órganos sensoriales que parecen serlo
- 12 segmentos y 9 pares de patas



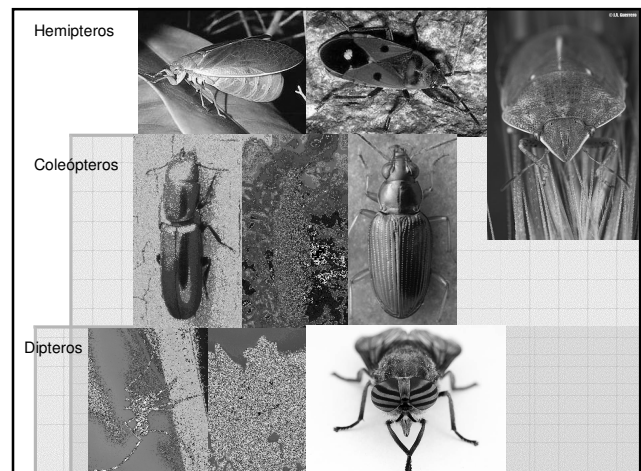
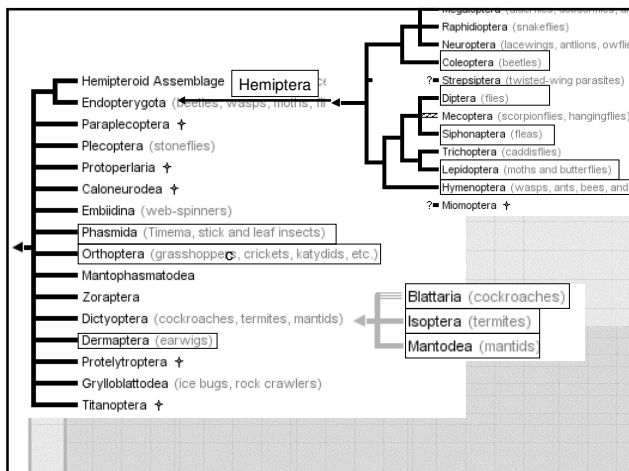
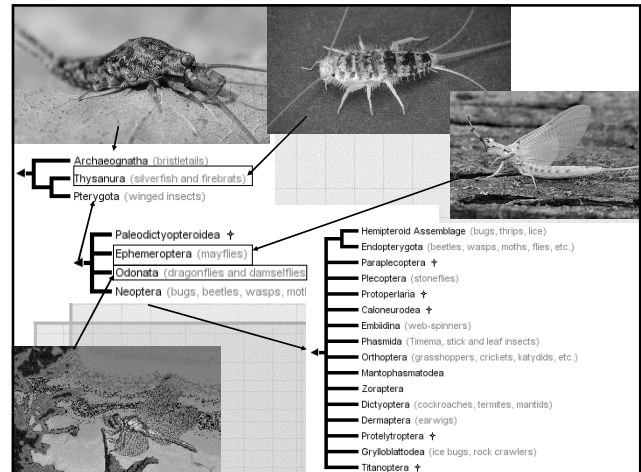
## Sínfilos

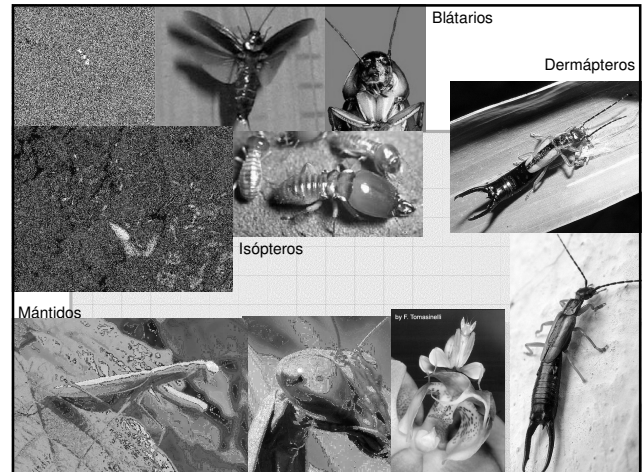
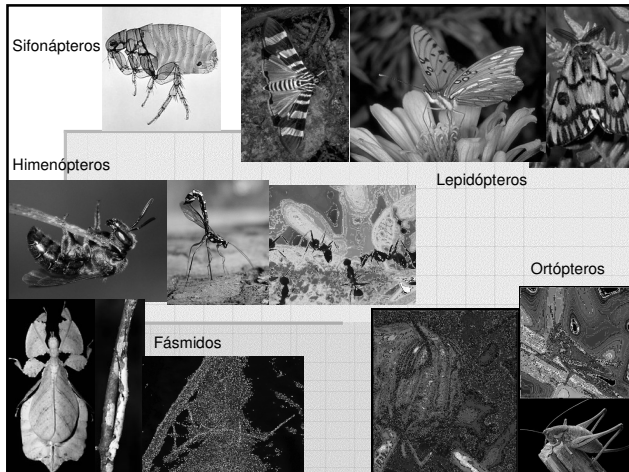
- De 2 a 10mm
- Cuerpo blando y similar al del cienpiés
- 14 segmentos, en 12 hay patas
- Antenas largas, sin ramificar
- Generalmente dañan vegetación



## Hexapoda: Insecta

- 3 pares de patas torácicas
- Generalmente, 2 pares de alas
- De 1 mm a 20 cm
- Exoesqueleto de placas (escleritos)
- 3 tagmas: cabeza, tórax y abdomen
- Cabeza con 1 par de ojos compuestos
- 1 par de antenas
- 3 ocelos
- Piezas bucales de cutícula endurecida especializadas
- Tórax formado por 2 metámeros: prototórax, mesotórax y metatórax (meso y meta con alas)
- Alas: expansiones de la epidermis (doble membrana con venas)
- Patas especializadas
- Abdomen de 9 a 11 segmentos





## Crustacea

- Cabeza (5 segmentos)
- 2 pares de antenas
- 1 par de mandíbulas
- 2 pares de maxilas
- Ojos compuestos
- Apéndices birramios

Branchiopoda (brine shrimps, water fleas, etc.)

Remipedia

Cephalocarida

Copepoda

Ostracoda (seed shrimps)

Branchiura (sea lice, fish lice, and tongue worms)

Tantulocarida

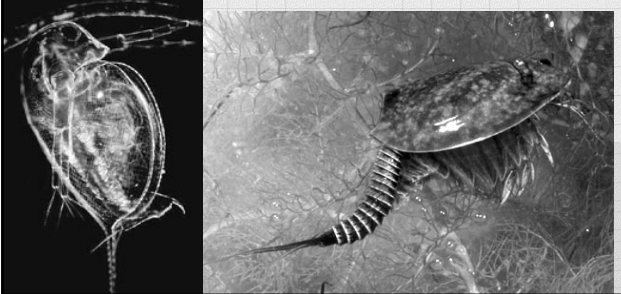
Thecostraca (barnacles and their relatives)

Mystacocarida

Malacostraca

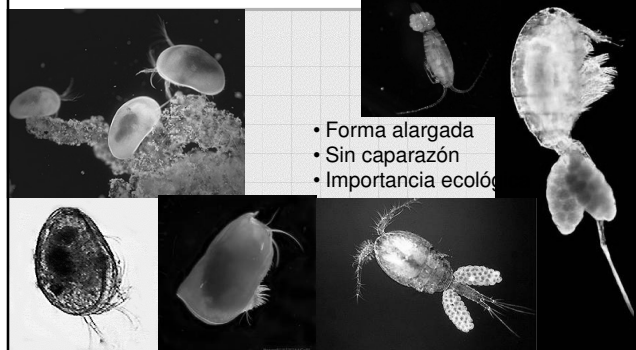
## Branchiopoda: pulgas de agua

- Dulceacuícolas



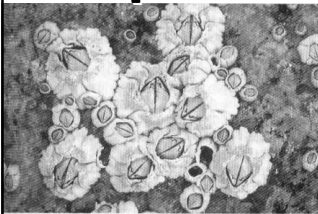
## Ostracoda y Copepoda

- Caparazón bivalvo
- Con pocos o ningún apéndice torácico

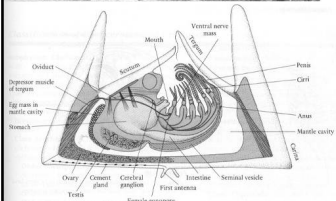


- Forma alargada
- Sin caparazón
- Importancia ecológica

## Cirripedia



- Comúnmente con caparazón de placas calcáreas
- Adultos sésiles
- Cabeza reducida, abdomen ausente, patas torácicas alargadas como cirros con sedas
- Filtradores marinos
- Hermafroditas



## Malacostraca

- Isopoda
  - Terrestres, marinos o de agua dulce
  - Cuerpo aplanado DV
  - Sin caparazón
  - Ojos compuestos, sin movimiento
- Decapoda
  - 3 pares de maxilípedos y 5 de patas marchadoras (1º modificado a pinzas)

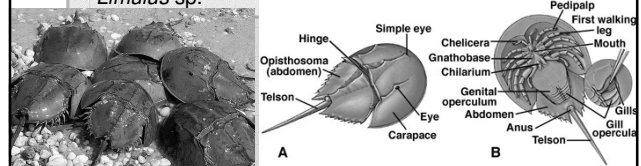


## Chelicerata

- Cabeza (2 segmentos)
- Sin antenas ni mandíbulas
- 1 par de quelíceros
- Pérdida de ojos compuestos
- 6 pares de apéndices
- 4 pares de patas marchadoras
- Digestión externa

## Xiphosura: Cangrejos cacerola

- Caparazón en forma de herradura
- Abdomen ancho con pieza caudal (telson)
- Cefalotórax con 5 pares de patas y 1 par de quelíceros
- Dos ojos compuestos y dos simples
- Depredadores marinos
- *Limulus* sp.



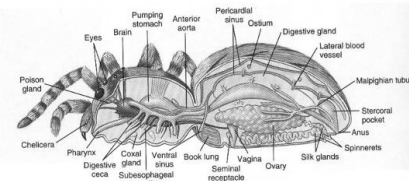
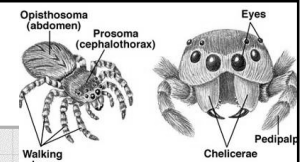
## Arachnida

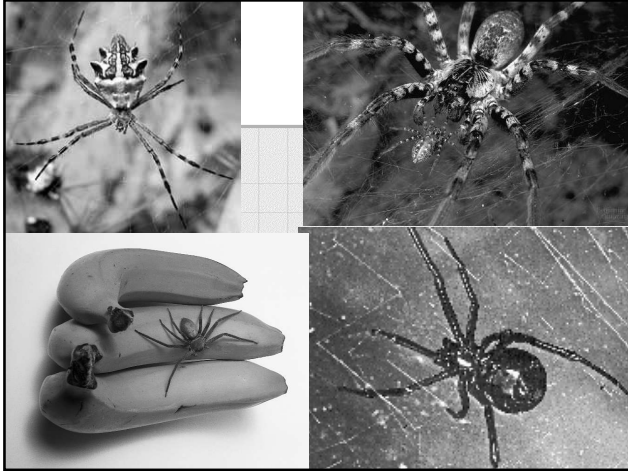


- Cefalotórax y abdomen
- CT con quelíceros, 1 par de pedipalpos y 4 pares de patas marchadoras
- Sin antenas o mandíbulas
- Depredadores
- Uñas, garfios y glándulas venenosas o gguijones

## Aranae

- Uñas terminales en quelíceros y patas
- 8 ojos simples
- Glándula de la seda





## Scorpionida

- Zonas cálidas a templadas
- Insectívoros (insectos y arañas)
- CT, preabdomen (7 segm.), postabdomen o cola (5 segm) más aparato punzante)
- Pedipalpos como pinzas
- En abdomen, poseen peines ventrales de función sensorial y sexual



## Acari

- Importantes médica y económicamente
- Muy pequeños
- CT y abdomen completamente fusionados
- Terrestres, marinos o dulceacuícolas
- De vida libre o parásitos

