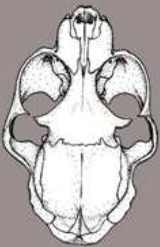
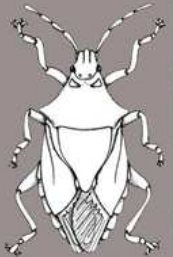


## Miriápodos. Caracteres Generales

- 1.- Cuerpo formado por dos tagmas, cabeza y tronco
- 2.- Todos los apéndices son multiarticulados y unirrámeos.
- 3.- Presentan antenas, mandíbulas, maxilas y las segundas maxilas que pueden faltar o estar fusionadas
- 4.- Carecen de ojos compuestos. Presentan estemas
- 5.- Presentan órganos de Tömösvary.
- 6.- Presentan glándulas repugnatorias.
- 7.- Tubo digestivo sin ciegos.
- 8.- Cópula indirecta por espermatóforo
- 9.- Desarrollo directo



# Tema 16. Filo Artrópodos: Miriápodos

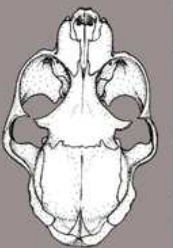
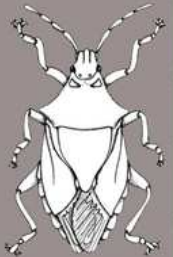
## Clasificación de Miriápodos:

Clase DIPLOPODA (milípedos)

Clase PAUROPODA

Clase CHILOPODA (centípetos)

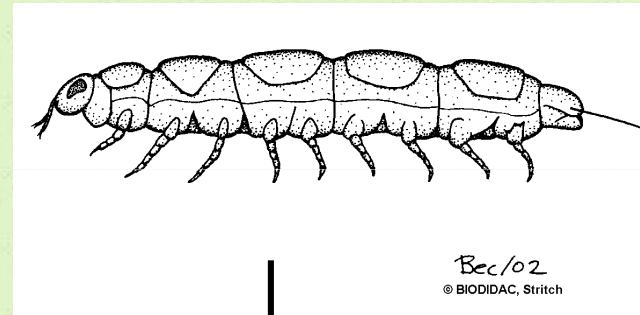
Clase SYMPHYLA



9/4/94

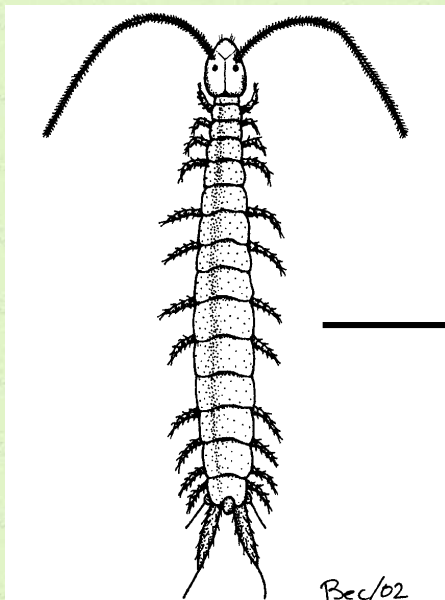


→ Cl. *Diplopoda*



Bec/02  
© BIODIDAC, Strich

↓  
Cl. *Paurópoda*



→ Cl. *Symphyla*

Bec/02  
© BIODIDAC, Strich

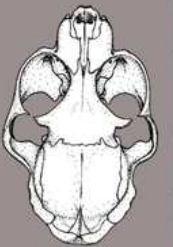
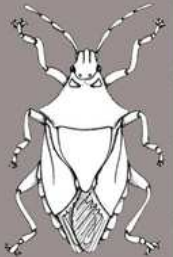


→ Cl. *Chilopoda*

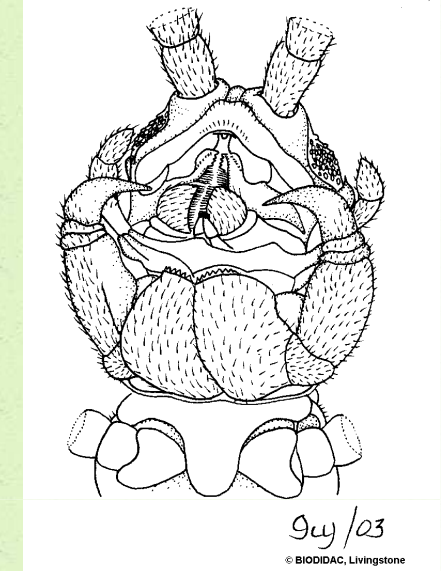
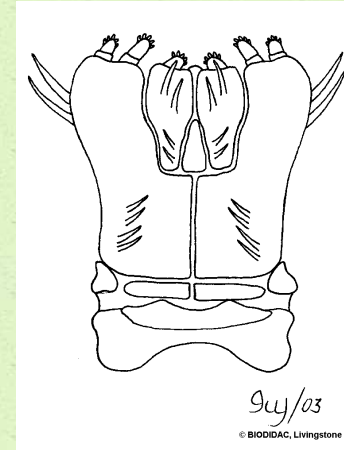
## Miriápodos. Estructura Corporal: **Cabeza**

### La cabeza

- **Antenas:** un par filiformes.
- **Mandíbulas** un par articuladas,
- **Primeras maxilas** : pueden aparecer fusionadas formando un **gnatoquilario** como ocurre en Diplópodos y Paurópodos.
- **Segundas maxilas:** pueden aparecer fusionadas formando un **labio** como en Símfilos o no aparecer como es el caso de Diplópodos y Paurópodos.
- **Clipeo**
- **Labro**
- **Ojos: ocelos**, se presentan agrupado formando **estemas**. En algunos casos son ciegos.



9/9/94



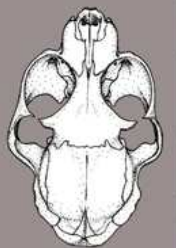
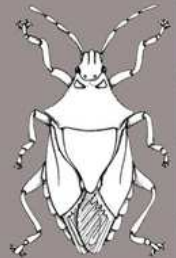
## Miriápodos. Estructura Corporal: **Tronco**

**Tronco:** Indiferenciado formado por:

- Numerosos segmentos
- Un par de apéndices unirrámeos.
- En algunos grupos se presentan glándulas repugnatorias que abren en los segmentos del tronco.

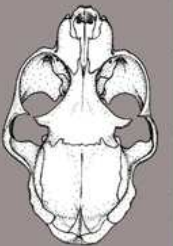
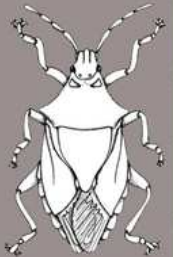


**Los apéndices locomotores** formados por los siguientes artejos: **coxa, trocanter, prefemur, fémur, tibia y tarso.**

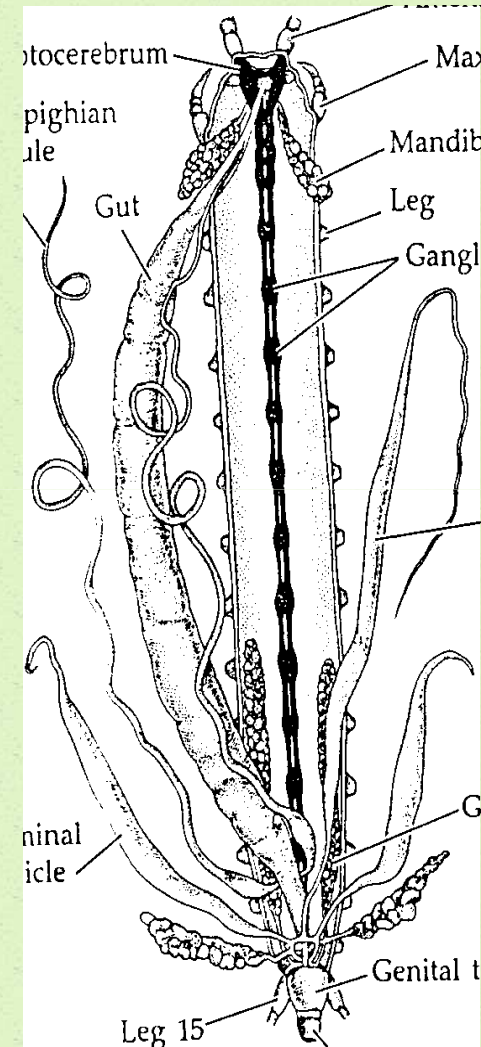


## Miriápodos: Anatomía Interna

- Digestivo largo dividido en estomodeo, mesodeo y proctodeo.
- Diferenciación de esófago, buche y molleja. Generalmente presentan glándulas salivares.
- Mesodeo con **membrana peritrófica**.
- No hay ciegos intestinales.
- Excretan principalmente por tubos de Malpigio que abren entre mesodeo y proctodeo.
- Respiración traqueal.
- Nervioso arthropodiano bien desarrollado.
- Generalmente dioicos con algunos grupos partenogenéticos.
- Fecundación generalmente indirecta por espermatóforo.
- Gónadas pares que abren ventralmente en porción anterior (progoneados) o en la posterior (opistgoneados) del cuerpo.



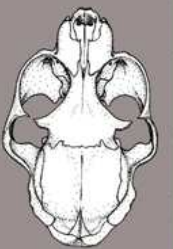
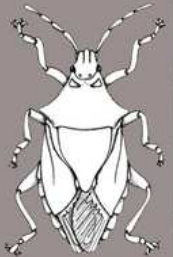
9/4/94



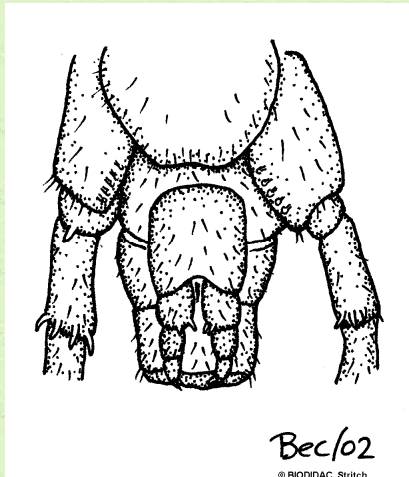
## Miriápodos: Diversidad

### Quilópodos

- El primer par de apéndices del tronco transformado en Forcípulas relacionadas con la alimentación y la defensa.
- Tronco con mas de 15 segmentos cada uno con un par de patas locomotoras.
- Opistogoneados
- Últimos apéndices transformados en cercos.



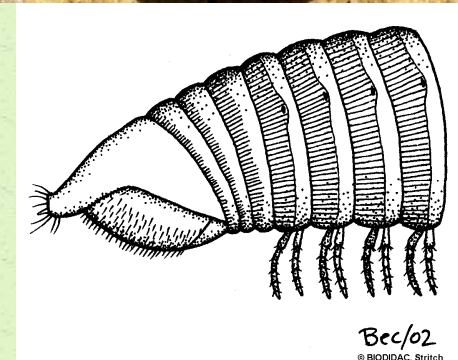
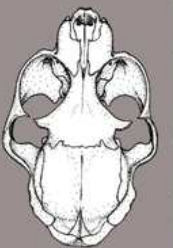
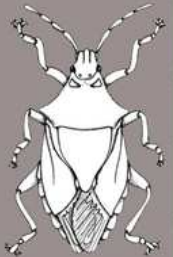
9/4/94



## Miriápodos: Diversidad

### Diplópodos,

- Cabeza con **gnatoquilario**.
- A la cabeza le sigue un cuello o **Collum**.
- Los tres primeros segmentos del tronco con un par de apéndices.
- Resto del tronco está formado por **Diplosegmentos** con dos pares de apéndices cada uno.
- Progoneados.



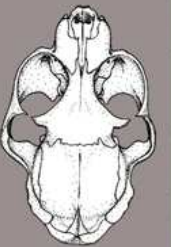
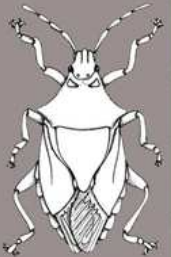
Bec/02

© BIODIDAC, Strich

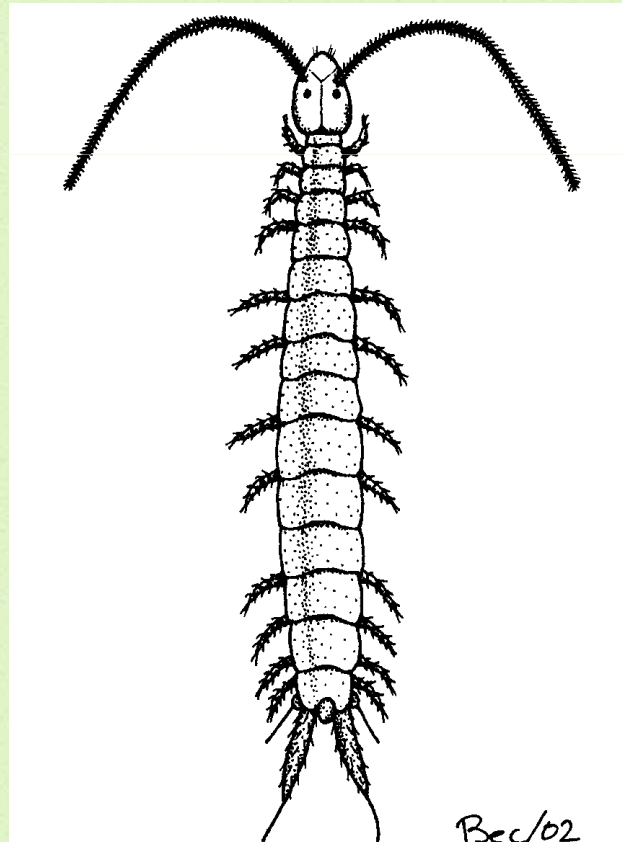
## Miriápodos: Diversidad

### Sínfilos

- Tamaño muy pequeño. Progoneados.
- Un par de estigmas respiratorios en la cabeza.
- Tronco presenta doce segmentos sencillos.
- Segmento 13 con un par de cercos largos sensoriales que utilizan a modo de hileras.



9/4/94



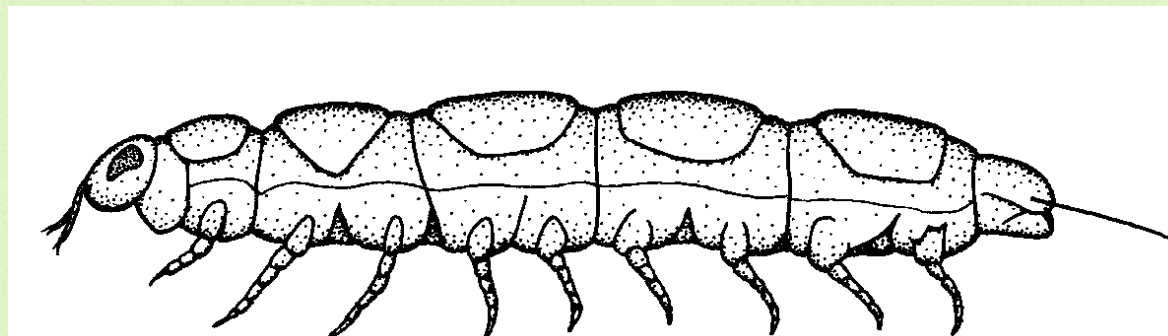
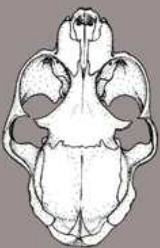
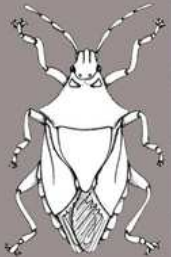
Bec/02  
© BIODIDAC, Stritch

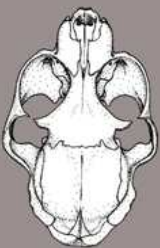
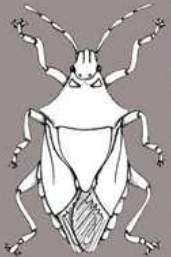


## Miriápodos: Diversidad

### Paurópodos

- Ciegos, presentan manchas pigmentarias.
- Antenas ramificadas y sensoriales
- Cuerpo blando. Progoneados.
- Muy pequeños, menos de 2mm.
- Tronco con un máximo de 11 segmentos, 9 de ellos con patas.
- Segmentos agrupados en pares de forma que solo son visibles 6 terguitos dorsales





### Bibliografía

- Brusca, R.C. & Brusca, G.J. 2005. Invertebrados. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid. 1005 pp. (Capítulo 1).
- Hickman, C.P.; Roberts, L.S. y Larson, A. 2002. Principios Integrales de Zoología. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. España. 895 pp. (Capítulo 16).
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2006. The Animal Diversity Web (online).
- Ruppert, E.E., R.S. Fox & Barnes R.D. 2004. Invertebrate Zoology. 7th Edition. Thomson. USA.
- Laborda, J. y Dominguez J. 2000. La Filogenia Animal. ¿Un acto de fe?. Universidad de León. Pejeán, S.L. 234 pp.

<http://biodidac.bio.uottawa.ca/>

<http://webs.lander.edu/rsfox/invertebrates/>

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/>

<http://www.mnhnfr/assoc/myriapoda/welcome.htm>

<http://www.ucmp.berkeley.edu/arthropoda/unirramia/myriapoda.html>

**Dr. Francisco J Oliva Paterna (Coordinador)**

**Dr. Juan J. Presa Asensio**

**Dra. M<sup>a</sup> Eulalia Clemente Espinosa**

**Dra. Mar Torralva Forero**

**Lcdo. Andrés Egea Serrano**

**Lcda. Ana Ruiz Navarro**

Dpto. Zoología y Antropología Física

Universidad de Murcia

30100 MURCIA



UNIVERSIDAD DE MURCIA