Respiración en animales invertebrados

<https://prezi.com/-j9vy1l3hjsh/respiracion-directa-en-los-poriferos-cnidarios-nematodos-y/#:~:text=La%20respiraci%C3%B3n%20de%20los%20por%C3%ADferos,simple%20a%20trav%C3%A9s%20del%20agua>.



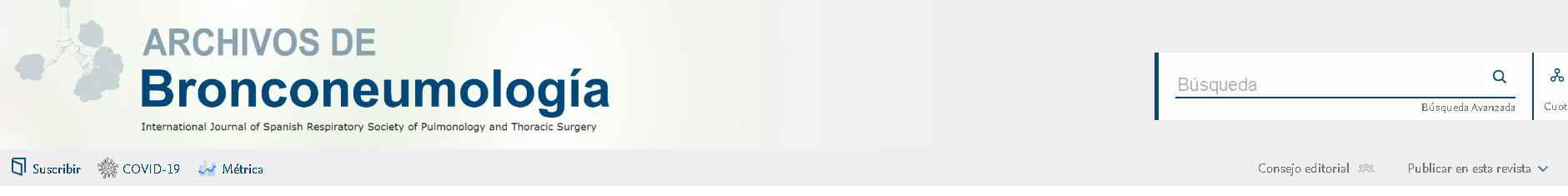
La respiración de los poríferos es por difusión directa del oxígeno disuelto en el agua. De la misma manera, el dióxido de carbono y el amoniaco generados por el animal son eliminados por difusión simple a través del agua.

<https://definicion.de/celenterados/#:~:text=A%20diferencia%20de%20otros%20animales,difusi%C3%B3n%20y%20las%20excreciones%20son>



A diferencia de otros animales pertenecientes al grupo de los invertebrados, los celenterados **carecen de sistema circulatorio, respiratorio y excretor**, de tal modo que los alimentos deben ser distribuidos a través de la cavidad gastrovascular, el intercambio de gases se realiza por difusión y las excreciones

<https://cidta.usal.es/cursos/enfermedades/modulos/curso/uni_06/u7c1s1.htm#:~:text=%C2%B7%20No%20poseen%20aparato%20respiratorio%20ni,de%20las%20especies%20son%20ov%C3%ADparas>.



· **No poseen aparato respiratorio** ni circulatorio. · El sistema excretor, el sistema nervioso y el aparato reproductor son muy sencillos. La mayoría de las especies son ovíparas.

<https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-nematodos-caracteristicas-clasificacion-y-ejemplos-2556.html>





Los nematodos **carecen de órganos respiratorios diferenciados**. Los adultos que viven como parásitos intestinales son principalmente anaerobios, en ellos falta el ciclo de Krebs y el sistema de citocromos, pero todos pueden utilizar el oxígeno si está disponible.

<https://prezi.com/hjobm4-tawvk/respiracion-anelidos/>



En animales que viven en ambientes húmedos o acuáticos como ciertos anélidos, algunos artrópodos y anfibios(que además tienen pulmones) respiran a través de la piel: es la **respiración cutánea**. En este tipo de respiración se necesita que la piel sea fina y permeable a los gases, además de estar continuamente húmeda.

<https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2017-06-26-16-35-48/17-ciencia-hoy/1641-equinodermos#:~:text=La%20respiraci%C3%B3n%20se%20realiza%20mediante,Figura%203>.



La **respiración** se realiza mediante un sistema vascular acuífero, basado en la acción de una placa que actúa a modo de orificio (madreporito) y la intervención de numerosos conductos que permiten el transporte eficaz del líquido acuoso que contiene las proteínas y nutrientes necesarios para su supervivencia

<https://www.todoservivo.com/moluscos/cefalopodos/>



RESPIRACIÓN: **Con uno o dos pares (nautilo ideos) de branquias**. SISTEMA CIRCULATORIO: Es cerrado; presentan un par de corazones branquiales.

<https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-gasteropodos-tipos-y-caracteristicas-3868.html>



RESPIRACIÓN: **Mediante una o dos branquias o mediante un pulmón**. La abertura del pulmón se denomina pneumostoma.

<https://www.todoservivo.com/moluscos/bivalvos/>



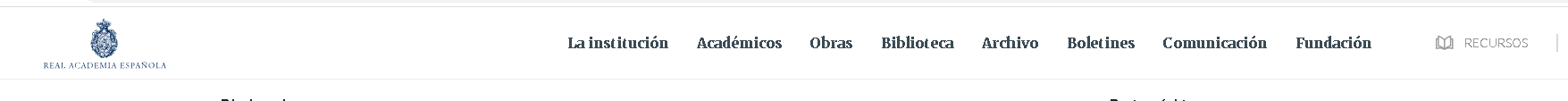
**Respiran mediante uno o dos pares de branquias, generalmente laminares**. Son invertebrados, es decir que no tiene huesos. En las conchas de los bivalvos se observa gran variedad de tamaños, formas, colores y dibujos esculpidos en la superficie.

<https://digital.csic.es/handle/10261/87188>



dado el carácter acuático predominante en la mayoría de los crustáceos, «todos ellos» **respiran por branquias** que, como ya conocéis, son los aparatos concebidos para aprovechar el oxígeno disuelto en las aguas, al contrario que los pulmones, que están diseñados para respirar el oxígeno atmosférico.

<https://www.rae.es/dhle/filotr%C3%A1quea#:~:text=Los%20Ar%C3%A1cnidos%20son%20Artr%C3%B3podos%20de,situados%20delante%20de%20la%20boca.&text=La%20respiraci%C3%B3n%20se%20lleva%20a,respiran%20directamente%20por%20el%20tegumento>.

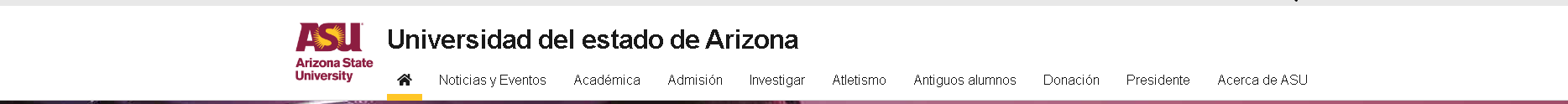


Los Arácnidos son Artrópodos de **respiración traqueal** (con filotráqueas o dendrotráqueas), con cuatro pares de patas y un par de quelíceos situados delante de la boca. La respiración se lleva a cabo por tráqueas, a veces modificadas en filotráqueas, pero algunos arácnidos respiran directamente por el tegumento.

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/465-2013-08-22-H8%20MIRIAPODOS.pdf>

RESPIRACIÓN: **A través de la pared del cuerpo.** **Mediante un sistema traqueal que se abre a través de pares de estigmas en las áreas pleurales, en la base de las patas**. APARATO CIRCULATORIO: El corazón presenta un par de ostiolos y un par de arterias por segmento.

<https://askabiologist.asu.edu/C%C3%B3mo-respiran-los-insectos#:~:text=Los%20insectos%20no%20respiran%20de,aire%20y%20tubulares%20llamadas%20tr%C3%A1queas>.



Los **insectos** no respiran de la misma forma que nosotros. El oxígeno viaja hacia tejidos de **insectos** a través de pequeñas aberturas en las paredes corporales llamadas espiráculos, y luego a través de pequeñas terminaciones ciegas llenas de aire y tubulares llamadas tráqueas.