



# Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial  
Fundación Educativa San Patricio

## APUNTE TEÓRICO

CLASE: AVES

Aparecieron hace unos **144 millones de años**, es decir, mucho después de la aparición de los primeros mamíferos, a partir de unos reptiles ya desaparecidos que eran capaces de volar y de andar con dos patas. Este moderno grupo de vertebrados ha tenido un gran éxito biológico gracias, sobre todo, a que **al poder volar pueden escapar con mucha facilidad de sus depredadores y criar en lugares inaccesibles para los animales no voladores**. Prueba de ello es que actualmente son los únicos vertebrados salvajes que se atreven a dejarse ver en el medio natural y que incluso viven y se reproducen en nuestras ciudades sin esconderse, cosa que no hacen ni las ratas ni los ratones de ciudad, ni los murciélagos urbanos. Además, **la capacidad de mantener una temperatura interna constante** les ha permitido colonizar las zonas más frías del planeta, como por ejemplo la Antártida (hasta  $-60^{\circ}\text{C}$  en invierno), cosa que no pueden hacer los animales de temperatura variable (reptiles, anfibios, insectos, moluscos, etc.).

Son vertebrados con **un par de alas** y un **par de patas**, boca con **pico córneo**, cuerpo recubierto de **plumas**, **respiración pulmonar**, **reproducción mediante huevos (ovíparos)** y temperatura **constante (homeotermos)**. Las **plumas** son estructuras epidérmicas que constan de un **cañón basal**, un **raquis** alargado y numerosas **barbas**. Las funciones de las plumas son proteger al individuo de las variaciones térmicas, impedir que la piel se moje y posibilitar el vuelo. Se distinguen cinco tipos de plumas: las **timoneras** y **rectrices** en la cola, las **remeras** en las alas, las **coberteras** en el dorso y el **plumón** en la parte ventral.

**2.1 Morfología externa.** Se distinguen tres partes: cabeza, tronco y cola.

- **Cabeza.** Presenta boca con **pico córneo** como las tortugas, oídos recubiertos de plumas y ojos con **dos párpados** y una **membrana nictitante** semitransparente horizontal. El pico presenta diferentes formas según **el tipo de alimentación: carnívoro (águila), insectívoro (golondrina), granívoro (gorrión y paloma), omnívoro (oca), filtrador (flamenco) y frugívoro (tucán).**

- **Tronco.** Presenta 4 extremidades, las dos superiores son **alas** generalmente adaptadas al vuelo y las dos inferiores son **patas provistas de cuatro dedos recubiertos de escamas** como los reptiles y adaptados a la marcha (**gallina**), a la **aprensión (halcón)** o a la **natación (pato)**.

- **Cola.** Es muy corta y soporta las **plumas timoneras** que son las responsables de la dirección del vuelo.



# Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial  
Fundación Educativa San Patricio



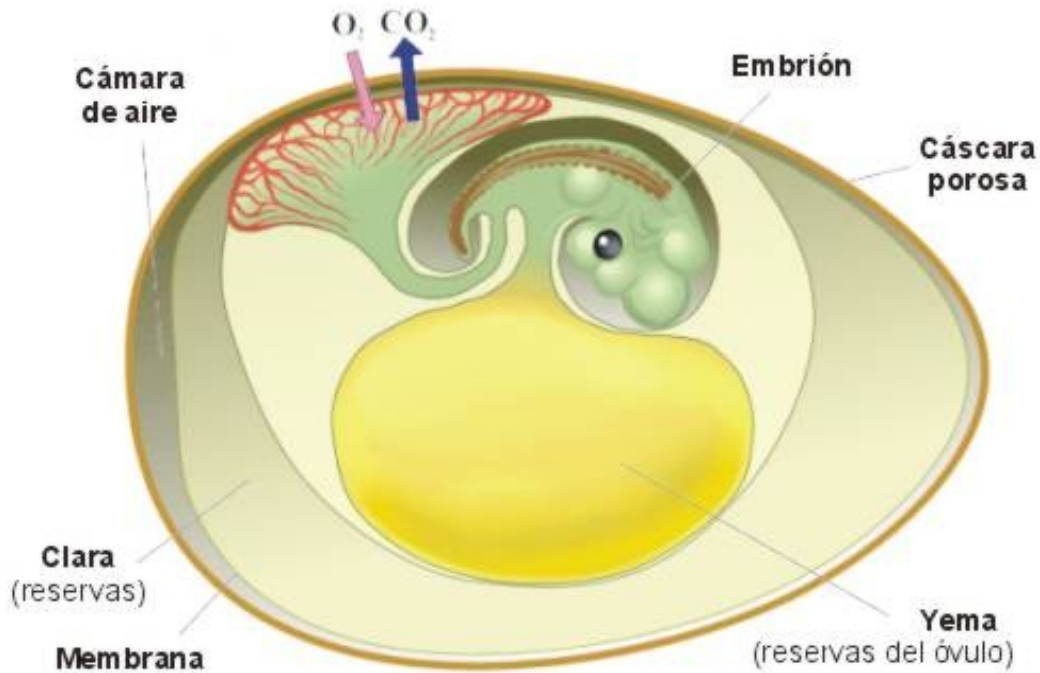
**Anatomía interna.** Los **huesos internamente están vacíos** para disminuir su peso (**huesos neumáticos**). El **esternón o quilla está muy desarrollado** ya que sirve de punto de inserción de los grandes músculos que mueven las alas. El tubo digestivo presenta **esófago, buche** (permite almacenar alimentos para los pequeños, los denominados polluelos), **estómago muscular o molleja** (en él se tritura el alimento gracias a algunas pequeñas piedras previamente ingeridas), **estómago glandular, intestino** y **ano** que desemboca en **la cloaca** (cavidad en la cual también desembocan el aparato excretor y el reproductor). El aparato respiratorio presenta expansiones denominadas **sacos aéreos** (facilitan la respiración y constituyen reservas de aire). **La circulación es doble** (un circuito corporal y otro pulmonar) y **completa** (sin mezcla de sangre oxigenada y no oxigenada) gracias a tener dos aurículas y dos ventrículos como nosotros.

**Reproducción.** En muchas especies hay acciones de **galanteo o cortejo** previas a la cópula. Por ello los **machos** acostumbran a presentar **colores muy vistosos**. Las **hembras**, en cambio, presentan unos **colores poco contrastados** para **pasar desapercibidas** durante la incubación de los huevos. La cópula se realiza por **aproximación de las cloacas** y la **fecundación interna**. Sólo en unas pocas especies, como por ejemplo los patos, el macho presenta órgano copulador (pene). El óvulo fecundado (vulgarmente conocido como yema) se rodea de una sustancia nutritiva (la clara) y de envoltorios protectores (las **membranas** y la **cáscara** calcárea). Todo el conjunto forma el **huevo**. Para que se produzca el desarrollo embrionario completo es necesario la **incubación de los huevos** (calentamiento), que generalmente sólo lo hace la hembra. Tras la eclosión del huevo, en las especies **nidífugas** (como presentan por ejemplo **gallinas, patos** y **perdices**) los polluelos abandonan el nido, mientras que en las especies **nidícolas** (como presentan por ejemplo las **cigüeñas, golondrinas, águilas** y **gorriones**) los polluelos permanecen un cierto tiempo en el nido y son alimentados por los padres.








# Colegio San Patricio

A-019 - Incorporado a la Enseñanza Oficial  
Fundación Educativa San Patricio



**Clasificación.** Los principales grupos de aves son

Clasificación de los aves				
				
<b>Corredoras</b> (avestruz)	<b>Zancudas</b> (grúa)	<b>Palmípedas</b> (pato y pingüino)		<b>Gallináceas</b> (gallo)
				
<b>Palomas</b> (paloma)	<b>Rapaces</b> (águila)	<b>Prensoras</b> (loro)	<b>Trepadoras</b> (abubilla)	<b>Pájaros</b> (lavandera)