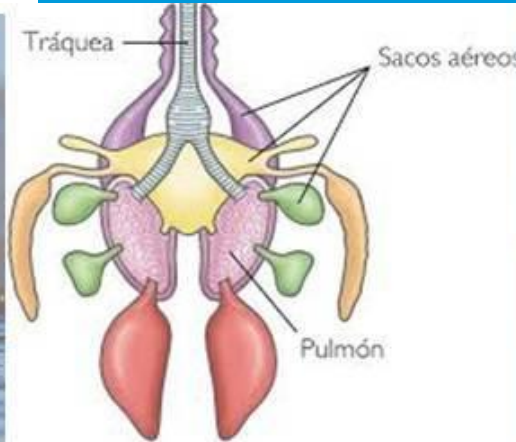




Cursos 2018

## Adaptaciones animales



- El objetivo del curso es comprender a los organismos animales como maquinarias energéticas en constante interacción con el medio donde habitan. Conocer las diferentes adaptaciones al medio marino, dulceacuícola y terrestre, y a condiciones de vida extremas.
- Docente: Luis Fernando Fortich
- Para estudiantes de carreras relacionadas con la biología, naturalistas y amantes de la naturaleza, no se necesitan conocimientos previos. Se entregan apuntes y certificado de asistencia.
- Costo \$600.- (socios de Aves Argentinas); \$800.- (estudiantes y jubilados); \$1000.- (No socios).

### Lugar, días y horarios

Las clases se dictan en la sede de Aves Argentinas, Matheu 1248, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Seis clases, del 5 al 21 de marzo, lunes y miércoles de 18.30 a 21hs.

### Contenidos

## **Introducción**

Principales desafíos de la vida en el ambiente marino, dulceacuícola y terrestre. El animal y su medio ambiente cambiante. Compensaciones fisiológicas de las variables ambientales.

## **El aire y el intercambio gaseoso.**

Disponibilidad de gases en el aire y en el agua. Nociones físicas básicas. La difusión y su influencia en la evolución de las estructuras respiratorias. La respiración en el agua (respiración tegumentaria, respiración branquial y el pasaje de branquias externas a internas –ventajas y beneficios-). El pasaje de la respiración acuática a la terrestre (costos y beneficios), ejemplos de transición. La respiración en el aire (pulmones de vertebrados (caso especial de las aves), pulmón en libro y tráqueas de artrópodos y pulmones de gastrópodos).

## **La sangre y el transporte de gases.**

La importancia de los pigmentos respiratorios. El caso especial de la hemoglobina. Noción de su funcionamiento. Transporte de oxígeno y dióxido de carbono.

## **Respiración en condiciones especiales.**

La respiración en alturas. Especializaciones en animales buceadores. Problemas que enfrentan y sus soluciones.

## **El agua y el balance hídrico e iónico del organismo.**

Animales acuáticos en el medio marino y en el dulceacuícola (efectos osmóticos y su compensación). Animales terrestres (la desecación y el balance de iones). Estudio de la dinámica de intercambio de agua y sales en todos los casos. Adaptaciones a condiciones extremas (p.ej. la vida en los desiertos).

Relación con los sistemas excretores. Noción de su funcionamiento desde un enfoque evolutivo.

## **Flotabilidad.**

Sustentación en el agua. Estrategias para mejorar la flotabilidad. Beneficios de una flotabilidad neutra. Efectos de la presión hidrostática.

## **La temperatura.**

Efectos de la temperatura. La temperatura cambiante en el Planeta y su influencia en la vida animal. Temperaturas extremas y límites de la vida. Dinámica y física del calor (formas de intercambio). Animales poiquiloterms y sus adaptaciones a altas

temperaturas. Animales poiquiloterms y sus adaptaciones a las bajas temperaturas (estrategias para evitar la congelación y para tolerar la congelación). Animales homeoterms (estrategias para mantener la temperatura corporal constante frente a bajas y altas temperaturas. Casos extremos de entumecimiento e hibernación.

## Docente

### **Luis Fernando Fortich**

Licenciado en biología (UBA), abogado (UBA). Ha realizado diversos trabajos de investigación y participado en jornadas como expositor y organizador.

Es profesor titular de la cátedra de Invertebrados II del Departamento de Ciencias Naturales del Instituto Superior del Profesorado "Joaquín V. González" y de la Cátedra de Anatomía y Fisiología Comparada del mismo departamento.

Docente de las materias "Entomología" y "Protección Jurídica del Ambiente" de la Escuela Argentina de Naturalistas.

También ha sido Director del Departamento de Ciencias Naturales de dicho instituto.

## Informes e inscripción

Ya está abierta la inscripción. Podés reservar tu lugar enviando un mail a [educacion@avesargentinas.org.ar](mailto:educacion@avesargentinas.org.ar), llamando por teléfono 4943-7216 al 19 o personalmente. Al hacerlo deberás informar nombre y apellido completo, DNI y teléfono de contacto.

Formas de pago:

En nuestra sede:

En efectivo, con tarjetas de débito Visa y Maestro o con tarjetas de crédito Visa, Mastercard y American express.

Mediante Depósito o Transferencia bancaria, con al menos cinco días hábiles antes del comienzo del curso:

Banco Río, cuenta corriente de Aves Argentinas N° 042-15209/1,

CBU: 0720042720000001520918, CUIT 30647252849.

IMPORTANTE: luego de realizada la operación enviar un mail a:

[educacion@avesargentinas.org.ar](mailto:educacion@avesargentinas.org.ar), con asunto: "Pago curso ....." , en el cuerpo indicar los datos de la persona que realizará el curso y adjuntando escaneo o foto del comprobante de depósito o transferencia.

Para obtener los descuentos para jubilados ó estudiantes deberán presentar: último recibo de haberes para los primeros y libreta universitaria ó certificados para los segundos.

#### Sobre Aves Argentinas:

En Aves Argentinas trabajamos para lograr que las aves silvestres de la Argentina vivan en equilibrio con el hombre y la naturaleza.

Junto a vos, protegemos nuestras aves silvestres y la naturaleza a través de:

- proyectos y acciones de conservación efectiva,
- la promoción de la investigación científica,
- educando y divulgando el conocimiento

Para eso, trabajamos junto a otras organizaciones buscando estimular en las personas la pasión por las aves.

#### Para enterarte en detalle de todas nuestras actividades puedes:

Ingresar en nuestra página web: [www.avesargentinas.org.ar](http://www.avesargentinas.org.ar)

Recibir vía correo electrónico el boletín A Vuelo de Pájaro: <mailto:info@avesargentinas.org.ar>

Solicitar información detallada de cursos y EAN: [educacion@avesargentinas.org.ar](mailto:educacion@avesargentinas.org.ar)

Matheu 1248 (C1249 AAB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Teléfono y fax: (+5411) 4943-7216 al 19.

#### Seguinos en:



#### Asocíate hoy

Solo con tu aporte podemos continuar protegiendo a nuestras aves y sus ambientes.



Pertenece a BirdLife Internacional, una alianza global de organizaciones conservacionistas.