

<b>PROGRAMA</b>			
<b>Espacio Curricular:</b>	ANATOMÍA COMPARADA DE VERTEBRADOS (EB87)		
<b>Carácter:</b>	Electiva	Período	Semestre 1o
<b>Carrera/s:</b>	Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología		
<b>Profesor Responsable:</b>	Dra. Paola L. Sassi		
<b>Equipo Docente:</b>	Dra. Bárbara Vera		
<b>Carga Horaria:</b> 100 horas (60 teórico-prácticas, 40 no presenciales)			
<b>Requisitos de Cursado:</b>			

### 1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Se pretende que el alumno:

- 1- Conozca los modelos estructurales y tendencias evolutivas de los sistemas orgánicos en distintos grupos de vertebrados, sus semejanzas y diferencias, para apreciar los cambios que operan en la ontogenia y filogenia.
- 2- Profundice en los mecanismos fenotípicos que constituyen la base de la respuesta adaptativa y sustentan los patrones macroevolutivos y macroecológicos de distribución de la diversidad.
- 3- Trascienda la etapa de incorporar conceptos a su memoria para pasar a una etapa de evaluar, relacionar y comprender conceptos y temas.
- 4- Tome experiencia de primera mano en el laboratorio, para conocer técnicas de disección de ejemplares y preparación de piezas anatómicas en grupos animales representativos.
- 5- Relacione estructura con funcionamiento de manera crítica y desde un punto de vista científico, accediendo a los modos de construir conocimiento.
- 6- Integre los aspectos ecológico y evolutivo en la comprensión de la diversidad de mecanismos forma-función y así de la diversidad de vertebrados.

Incorpore el trabajo en grupo, el debate y la riqueza de visiones contrastantes

### 2-DESCRIPTORES

### 3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

#### 1-INTRODUCCIÓN

Morfología comparada de vertebrados. Marco histórico. Conceptos (repaso): similitud, simetría, segmentación. Morfología evolutiva. Filogenia. Teorías sobre el origen de los vertebrados. Características diagnósticas particulares de los vertebrados.

## **2-HISTORIA DE LOS VERTEBRADOS Y DISEÑO BIOLÓGICO**

Repaso: Agnatos, Gnatostomados, Teleosteos, Tetrápodos, Amniotas. Tamaño y forma, Biomecánica, Biofísica. La paleontología como instrumento en el estudio de la anatomía y de los patrones evolutivos de los vertebrados. Los vertebrados en el registro fósil. Representantes actuales y extintos de los vertebrados.

## **3-SISTEMA DE SOSTÉN Y LOCOMOCIÓN I: ESQUELETO AXIAL**

Tipos morfológicos. Conjunto caja craneal, mandíbulas, hioides. Filogenia del cráneo. Diseño y función.

Componentes del esqueleto axial: vértebras, costillas, esternón. Filogenia. Forma y función.

## **4-SISTEMA DE SOSTÉN Y LOCOMOCIÓN II: ESQUELETO APENDICULAR**

Componentes del esqueleto apendicular: aletas y extremidades. Origen. Filogenia. Evolución. Forma y función: Cambios estructurales y funcionales asociados a la locomoción en el ambiente terrestre.

## **5-INTERCAMBIO GASEOSO: SISTEMA RESPIRATORIO**

Repaso órganos respiratorios. Mecanismos ventilatorios. Filogenia. Forma y función. Evolución de los órganos respiratorios. Tipos de branquias en peces. Respiración en anfibios (branquias externas, internas, pulmones y respiración cutánea). Pulmones de reptiles, aves y mamíferos.

## **6-TRANSPORTE CORPORAL: SISTEMA CIRCULATORIO**

Sistema cardiovascular. Filogenia. Ajuste del diseño a las demandas ambientales. La tabicación ventricular y la evolución hacia el circuito doble. Aspectos fisiológicos asociados. La vinculación entre el sistema respiratorio y el sistema circulatorio: colonización de distintos ambientes.

## **7-PROCESAMIENTO DEL ALIMENTO Y NUTRICIÓN: SISTEMA DIGESTIVO**

Componentes del tracto digestivo y glándulas asociadas. Especializaciones por grupo. Función y evolución del sistema digestivo. Energética.

## **8-SISTEMA UROGENITAL**

Sistema urinario. Riñón: Estructura, filogenia, función y evolución. Sistema reproductor. Función y evolución. Estrategias reproductivas en Vertebrados: placentarios, monotremas y marsupiales. Paridad: ovulíparos, ovíparos, ovovivíparos y vivíparos. Evolución.

## **9-COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN: SISTEMA NEUROENDOCRINO**

Sistema nervioso periférico. Nervios espinales y craneales. Evolución y funciones: reflejos, sistema nervioso autónomo.

Sistema nervioso central. Médula espinal. Cerebro: evolución de estructuras y funciones.

Órganos sensoriales: variación e implicancias en la ecología y evolución de los grupos.

Coordinación endocrina. Control hormonal: reproducción y metamorfosis. Sistema endocrino y ambiente.

## **10-INTEGRACIÓN FORMA-FUNCIÓN, BIODIVERSIDAD Y HÁBITAT**

Biodiversidad de vertebrados. Características comunes y distintivas de cada grupo. Hábitats colonizados por cada grupo. Relación entre las estructuras y funciones características de las clases y el modo de vida.

#### 4-BIBLIOGRAFÍA

Vertebrados: Anatomía Comparada, Función y Evolución (4ª ED.) 2007 Kardong, S.A.  
 Mcgraw Hill / INTERAMERICANA.  
 Evolutionary Ecology. 2001. Ed. Fox, Roff y Fairbairn. Oxford University Press, Inc. New York.  
 Discovering Evolutionary Ecology. Mayhew P. 2006. Bringing together Ecology and Evolution.  
 Oxford Publishers.  
 Fisiología Animal. 2006. Hill, Wise y Anderson. Sinauer Associates, Inc. Editorial Médica  
 Panamericana, Madrid, España.  
 Integrated Principles In Zoology (14 ED) 2008. Hickman, C. Mcgraw Hill / INTERAMERICANA.

#### 5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Clases teóricas, seminarios de discusión y clases prácticas. La carga horaria será de 60 hs. presenciales distribuidas en 2 clases teórico-prácticas semanales hs durante 10 semanas, y 40 hs. no presenciales de lectura y preparación de los seminarios. Durante ese tiempo los alumnos serán acompañados con clases de consulta a acordar.

Se abordarán capítulos de libro, artículos de divulgación y trabajos de investigación pertinentes, orientados a desarrollar el criterio científico y la comprensión de los conceptos teóricos.

#### 6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

Son requisitos para que un alumno sea considerado **regular**: haber aprobado los dos parciales o los recuperatorios con un mínimo de 60% de las respuestas correctas, contar con los prácticos obligatorios aprobados y tener un porcentaje mínimo de asistencia a clases de 80%.

#### 7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

<b>PROMOCIONABLE</b>	SI	X	NO	
----------------------	----	---	----	--



**Dr. Luis Marone**  
**Director de Carrera**  
**Lic. Cs. Básicas**  
**Orientación Biología**