|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAMA** | | | | |
| **Espacio Curricular:** | **ANATOMÍA COMPARADA DE VERTEBRADOS (EB87)** | | | |
| **Carácter:** | Electiva | | **Período:** | 1º Semestre |
| **Carrera:** | Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología. | | | |
| **Profesor Responsable:** | Paola L. SASSI | | | |
| **Equipo Docente:** | Nadia VICENZI (JTP), Rosarito SÁNCHEZ DÓMINA (adscripta) | | | |
| **Carga Horaria:** 100 h (60 teórico-prácticas, 40 prácticas) | | | | |
| **Requisitos de Cursado:** | |  | | |

|  |
| --- |
| 1-OBJETIVOS Y 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 nociones a su memoria para pasar a una etapa de integrar, relacionar y expandir su comprensión en biología.  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 esos 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.  7-Incorpore el trabajo en grupo, el debate y la riqueza de visiones contrastantes. |

|  |
| --- |
| 2-DESCRIPTORES |
| Esta materia electiva apunta a enriquecer la vision de los alumnos con ejemplos y casos de estudio enmarcados en la gran temática de la Ecología Evolutiva. Se espera brindar herramientas conceptuales y metodológicas para analizar en profundidad las relaciones y factores que subyacen a la conformación de la diversidad biológica. Del mismo modo, se pretende analizar patrones y procesos implicados en la emergencia de esa diversidad. En este sentido, el abordaje desde la Anatomía Comparada nos permite explorar los mecanismos de adecuación de los organismos a su entorno en diversas escalas temporales y espaciales, considerando las distintas trayectorias evolutivas, y sus implicancias en términos ecológicos. |

|  |
| --- |
| **3-CONTENIDOS ANALÍTICOS** |
| INTRODUCCIÓN  Morfología comparada de vertebrados. Marco histórico. Conceptos: similitud, simetría, segmentación. Morfología evolutiva. Filogenia. Teorías sobre el origen de los vertebrados. Características diagnósticas particulares de los vertebrados.  HISTORIA DE LOS VERTEBRADOS Y DISEÑO BIOLÓGICO  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.  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.  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.  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.  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.  PROCESAMIENTO DEL ALIMENTO Y NUTRICIÓN: SISTEMA DIGESTIVO  Componentes del tracto digestivo y glándulas asociadas. Especializaciones por grupo. Función y evolución del sistema digestivo. Energética.  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.  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.  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. 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 trabajos prácticos. La carga horaria será de 60 hs. de clases virtuales distribuidas en encuentros semanales durante 13 semanas, y 40 hs. de lectura, preparación de los seminarios de discusión, trabajos prácticos e informes. Para dicha actividad se facilitarán diversas herramientas como artículos, material audiovisual y material de lectura. Si los alumnos cumplen con los requerimientos de regularidad, podrán optar para promocionar la materia entregando al final del cursado un trabajo integrador. |

|  |
| --- |
| **6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO** |
| 80% de asistencia a clases teóricas.  100 % de trabajos prácticos aprobados (se ofrece una posibilidad de recuperación para cada uno). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO** | | | | |
| * Aprobación: por un examen escrito que deberá aprobarse con el 60% de respuestas correctas. * Promoción: Mediante la evaluación continua durante el semestre y la aprobación de un trabajo final integrador. | | | | |
| **PROMOCIONABLE** | *SI* | *X* | *NO* |  |



Paola L. Sassi

Prof. Adjunta Interina