FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO
Nº 1

Contenido global del curso y fundamentación de la inserción de la materia en el diseño curricular vigente, en relación a su articulación con otras asignaturas.

Para el proceso de esta materia, se proponen desarrollar los siguientes temas:

Generalidades de las aves. Morfología. Anatomía. Distribución geográfica. Locomoción y migraciones. Organización social. Biología de la reproducción. Métodos y técnicas de investigación ornitológica. Las aves en relación con el hombre.

La inserción de la materia en el diseño curricular vigente se fundamenta en la relación vertical con las materias Zoología III (Vertebrados) y Anatomía Comparada, y en relación horizontal con Fisiología Animal y Paleozoología.

Metas y objetivos generales que se espera alcance el alumno al finalizar la cursada de la materia, y específicos en cada unidad temática.

Teniendo en cuenta las áreas de maduración a las que apuntan, se proponen para este curso tres tipos de objetivos:

a) Cognoscitivos: en los cuales el alumno

-Analice la organización general, ciclos de vida, hábitos y habitats de las aves.

-Observe y analice la distribución de los diferentes taxa en las distintas regiones biogeográficas.

-Observe la relación entre los distintos tipos de unidades ambientales y los grupos en estudio.

-Identifique taxa, preferentemente de distribución neotropical y con representatividad en la avifauna argentina.

-Observe las adaptaciones ocurridas en los diferentes grupos frente a los distintos ambientes.

-Conozca los conceptos y las metodologías de estudio de los distintos grupos.

-Reconozca las especies con importancia económica y/o sanitaria, principalmente aquellas presentes en nuestra fauna.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO
Nº 2

-Conozca las especies con problemas de conservación, principalmente aquellas presentes en la fauna argentina.

-Reconozca las amenazas que operan sobre los distintos taxa tratados y los interprete a la luz de factores tales como su biología, distribución, etc. o relacionados con el desarrollo, el manejo o la insuficiencia de conocimientos.

-Repare en la influencia de las especies introducidas.

-Conozca la bibliografía especializada y las principales líneas de investigación existentes.

b- Volitivos: que el alumno pueda mostrar satisfacción por su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia.

- Sea capaz de organizar y categorizar los conocimientos adquiridos en su propio sistema de valores.
- Sea capaz de valorar la actividad del investigador.
- Sea capaz de visualizar su inserción laboral y sus posibilidades.

c- Psicomotrices: que el alumno sea capaz de manipular correctamente el material en observación y los instrumentos básicos utilizados para la captura, conservación y posterior estudio, como así también el desarrollo en las tareas de campo.

1- Síntesis de metas y objetivos de la materia.

Que el alumno:

-Aprecie la importancia numérica y distribución geográfica de los diferentes grupos.

-Reconozca los caracteres diagnósticos más importantes que contribuyen a la delimitación de los taxa.

-Determine el valor adaptativo de distintos modelos funcionales en diferentes taxa.

-Analice las relaciones funcionales entre el diseño fisiológico y la eco-etología.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO 3 Nº

-Ejercite el manejo de técnicas de muestreo, conservación de material, análisis e interpretación de los datos, diseño de muestreo, etc.

-Maneje con soltura la bibliografía especializada.

2- Síntesis de los contenidos de la materia y de las unidades temáticas.

Para el desarrollo de esta materia se propone dividir el programa en las siguientes unidades temáticas:

UT1. Generalidades.

UT2. Morfología.

UT3. Anatomía.

UT4. Distribución geográfica.

UT5. Locomoción y migraciones.

UT6. Organización social.

UT7. Biología de la reproducción.

UT8. Métodos y técnicas de investigación ornitológica.

UT9. Las aves en relación con el hombre.

3- Requerimientos para aprobar la materia.

Se podrá optar por dos regímenes de cursada:

a) Promoción normal con examen final: para este régimen la asistencia a las clases prácticas será obligatoria en un 80% del total. Se tomarán dos pruebas parciales con reconocimiento de material, las mismas tendrán dos fechas de recuperación. Para la aprobación de la cursada el alumno deberá aprobar los dos exámenes parciales con un mínimo de cuatro (4) puntos.

b) Promoción sin examen final: para este régimen la asistencia a las clases teóricas y prácticas será de un 100%. Se tomarán dos pruebas parciales que comprendan los temas teóricos y prácticos con reconocimiento de material, las que deberán ser aprobadas con una calificación no menor a siete (7) puntos.

4- Metodología de enseñanza y evaluación.

El dictado de la materia se realizará mediante clases teóricas de tres horas de duración y clases prácticas de tres horas de duración. Además, habrá tres horas de consultas teóricas para los alumnos y de repaso de material.

La materia tendrá un fuerte contenido práctico, donde los alumnos participarán y expondrán trabajos científicos y monografías. El procedimiento didáctico que se propone será el método del debate, con la finalidad de fomentar la máxima participación de los estudiantes.

El docente dirigirá el desarrollo del tema, el alumno contará con una guía de estudio y la bibliografía referente al mismo. Estos elementos le permitirán llegar a la clase con los conocimientos básicos necesarios para que el docente pueda realizar dicha tarea, incentivando su participación, formulando preguntas, definiendo conceptos, aclarando términos, etc.

La parte práctica está íntimamente relacionada con los conocimientos recibidos durante las clases teóricas.

Tanto en las clases teóricas como en las prácticas se usarán los medios audiovisuales de uso corriente. Además, los docentes facilitarán al estudiante a utilizar las fuentes de información habituales de la disciplina. Se utilizará el material práctico que posee la cátedra.

Se aspira formar a los alumnos para que posean la capacidad técnica y científica para realizar investigación original en la temática a desarrollar, así como para transmitir los resultados de sus investigaciones a la sociedad.

Actividades extraprogramáticas: se propone la realización de viajes de campaña, con el objetivo que el alumno se familiarice con las técnicas más usuales en el trabajo de campo, que pueda aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso y que puedan formarse un cuadro global de las actividades que desarrolla el profesional en esta especialidad.

En los viajes de campaña se realizarán: Prácticas de metodología de censado de aves y prácticas de diseño de muestreo. Captura viva de ejemplares y posterior liberación, marcado, utilización de trampas, redes y redes de niebla. Identificación de distintos tipos de ambientes y su relación con las aves predominantes.

Evaluación

Los alumnos serán evaluados conceptualmente durante el desarrollo de las actividades previstas y en forma individual, teniendo en cuenta su participación en la clase, el grado de interés que demuestre y el cumplimiento de las tareas específicas que debe realizar.
La acreditación del cumplimiento de los objetivos trazados se realizará por medio de dos pruebas parciales teórico prácticas, las cuales serán orales y un examen final.

5- Duración de la materia.

La materia es anual.

6- Bibliografía esencial.

BERTHOLD, P. 2001. Bird migration: a general survey. Segunda edición. Oxford University Press, New York. 254 p.

BLAKE, E. R. 1977. Manual of Neotropical Birds. Spheniscidae to Laridae. Vol.1. The University of Chicago Press.

BO, N. A. y DARRIEU, C.A. 1993. Fauna de agua dulce de la República Argentina. 43(1B): 1-59. Ciconiiformes.

BO, N.A., DARRIEU, C.A. y CAMPERI, A. 1995. Fauna de agua dulce de la República Argentina. 43(4C): 1- 47. Caradriformes: Laridae y Rhinchopidae.

CHIAPPE, L.M. 2004. The closest relatives of birds. Ornitología Neotropical 15: 1-16.

CHIAPPE, L.M. & A. VARGAS. 2003. Emplumando Dinosaurios: La Transición Evolutiva de Terópodos a Aves. Hornero 18(1): 1-11.

CHIAPPE, L.M. & G. J. DYKE. 2006. The early evolutionary history of birds. Journal Paleontology, Soc. Korea. Vol. 22, N° 1, p. 133-151.

DI GIACOMO, A,S. (editor). 2005. Areas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5: 1-514. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

ELPHIC, J. 1995. The atlas of bird migration. Marshall Editions, London.

ERIZE, F., J. R. RODRIGUEZ MATTA & M. RUMBOLL. 2006. Birds of South America: non – passerines. Princeton University Press/Harper Collins. 384 p.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO
Nº 6

FRAGA, R. 1997. La categorización de las aves argentinas. Sección III. Aves: 157-219. En: Libro Rojo de Mamíferos y Aves amenazados de la Argentina (J. J. García Fernández, R. A. Ojeda, R. M. Fraga, G. B. Díaz y R. J. Baigun, Compiladores). FUCEMA. Bs As. Argentina. 221 p.

GILL, F. B. 1994. Ornithology (2nd edition) W. H. Freeman and Company, New York.

GRASSE, P. P. 1950. Traité de Zoologie, t. 15, oiseaux. Masson et Cie. Editeurs, Paris. 1164 p.

MAZAR BARNETT, J. & M. PEARMAN. 2001. Lista comentada de las Aves Argentinas. Lynx Edicions. Barcelona.

PETTINGILL. O. S. 1958. A laboratory and Field Manual of Ornithology. Burgess Publishing Company, Minnesota.

RIDGELY, R. & TUDOR, G. 1994. The birds of South America, Passeriformes, tomos 1 y 2. Oxford University Press.

STEULLET, A. B. & E. A. DEAUTIER. 1935-1946. Catálogo sistemático de las aves de de la República Argentina. Obra del Cincuentenario del Museo de La Plata. T. 1 (1° a 5° entrega). Editorial Coni. Buenos Aires. 1006 p.

7- Bibliografía opcional.

Altman A. & B. Swift. 1993. Checklist of the Birds of South America. Ohio. 84 pp.

Arámburu, R.H. & C.A. Darrieu. 1979. Clave parcial para la determinación de órdenes y familias de aves de la República Argentina. Acta Zoológica Lilloana 35(2): 603-620.

Berlioz, J. 1966. Las aves. EUDEBA. Buenos Aires.

Bibby, C.J., N.D. Burges & D.A. Hill. 1993. Bird Census Techniques. Londres, Academic Press, 257 pp.

Birdlife International. 2000. Threatened birds of the world. Barcelona, Lynx Edicions.

Bó, N.A. & C.A. Darrieu. 1991. Ornitocenosis de un sector de la zona de dunas costeras de la provincia de Buenos Aires. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires, A. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Año 1, Nro. 2. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

Bub, H. 1991. Bird Trapping & Bird Banding, Everbest Printing Co. 269 pp.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO
Nº 7

Cabrera, A.L. & A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA. Washington, D.C. Serie Biológica. Monografía Nº 13.

Canevari, M., P. Canevari, G.R. Carrizo, G. Harris, J. Rodríguez Mata & R.J. Straneck. 1991. Nueva guía de las aves argentinas. Fundación Acindar, Buenos Aires.

del Hoyo J., A. Elliot & J. Sargatal (Eds.). Handbook of Birds of the World, vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Lynx Edicions, Barcelona.

Furness R.W., J.J.D. Greenwood & P.J. Jarvis. 1993. Can birds be used to monitor the environment?. En Furness R.W. y Greenwood J.J.D. eds. Birds as Monitors of Environmental Change. Chapman y Hall, 343pg.

Garcia Fernandez, J.J. R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz & R.J. Baigún (compiladores). 1997. Libro Rojo, mamíferos y aves amenazados de la Argentina. Graficsur S.R.L. Buenos Aires, 221 pp.

Gill, F.B. 1990. Ornithology. 660 pp. W.H. Freeman and Co., New York.

Hildebrand, M. 1988. Analysis of vertebrate structure. J. Wiley & Son, Inc., New York.

Hudson G. E. 1984. Aves del Plata. Libros de Hispanoamérica. 361 pp.

López-Lanús, B., P. Grilli, A.S. Di Giacomo, E.E. Coconier & R. Banchs (eds). 2008. Categorización de las aves de la Argentina. Informe de Aves Argentinas / AOP y Secretearía de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires, Argentina

Narosky T. & A. Di Giacomo. 1993. Las Aves de la provincia de Buenos Aires: Distribución y Estatus. AOP-Vazquez Mazzini Editores-L.O.L.A. Buenos Aires, 128 p.

Narosky, S. & D. Yzurieta. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vázquez Mazzini Editor. 340 pp.

Navas, J.R., S. Narosky, N. Bó & J.C. Chébez. 1991. Lista patrón de los nombres comunes de las aves argentinas. Asoc. Orn. del Plata. 39 pp.

Pastore, H. & A. Vila. 2003. Manual de Métodos de Evaluación de Poblaciones de Animales Silvestres. Wildlife Conservation Society, San Carlos de Bariloche. 52 págs.

Ralph C.J., G.R. Geupel, P. Pyle, T.E. Martin & D.F. De Sante. 1993. Handbook of field methods for monitoring landbirds. Gen. Tech, Rep. PSW-GTR- 144. Albany, CA:

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
FOLIO 8

Pacific Southwest Research Station Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 41 pp.

Ralph, C. J. & J.M. Scot. (eds.). 1980. Estimating Numbers of Terrestrial Birds. Studies in Avian Biology n° 6. Cooper Ornithological Society, California.

Ralph, C. J., J.R. Sauer & S. Droege. (eds.). 1995. Monitoring Birds Population by Point Counts. Pacific Southwest Research Station, Albani, California (181 pp.).

Ridgely, R.S. & G. Tudor. The birds of South America. Vol. 1. The oscines passerines, 516 pp. Vol 2. The suboscines passerines. Oxford University Press, 814 pp.

Schreiber, E.A. & J. Burger (eds). 2002. Biology *of* Marine Birds. CRC Press Marine Biology Series, Boca Ratón.

Sutherland, W.J., I. Newton & R. E. Green. 2004. Bird Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques. Oxford University Press. 386 pp

Tellería, J.L.J. 1986. Manual para el censo de los Vertebrados Terrestres. Editorial Raíces, España. 256 págs

Temple S.A. & J.A. Wiens. 1989. Bird populations and environmental changes: can birds be bioindicators? American Birds 43:260-270.

Wainwright, P.C. & S.M. Reilly. 1994. Ecological morphology. Integrative organismal biology. University of Chicago Press, Ltd., London.

Warham J. 1996. The Petrels. The Behaviour, Population, Biology and Physiology of the petrels. Academic Press. London. 613 pp.

Warham J. 1996. The Petrels.

Williams T. D. 1995. The Penguins. Oxford University Press. 295 pp.

8- Equipo docente de la cátedra: nombre, apellido y cargo.

Dr. Carlos A. Darrieu, Profesor Titular

Dr. Diego Montalti, Profesor Adjunto

Dr. Anibal R. Camperi, Jefe de Trabajos Prácticos

Lic. Pablo Grilli: Ayudante Diplomado:

Programa Teórico de Ornitología

UT 1. Generalidades de las Aves.

a- Clase Aves. Diagnosis. Ubicación y relaciones de las aves dentro de los Chordata.

UT 2. Morfología.

a- Tegumento y formaciones tegumentarias, estructura y desarrollo de la pluma. Neosoptile y Teleoptile. Tipos de pluma. Pterilosis. Funciones de las plumas. Secuencias de plumaje y muda. Coloración de las plumas. Fases de color. Diferencias y funciones de la coloración del plumaje.

b- El pico y las patas. Estructura, tipos y adaptaciones. Otras formaciones tegumentarias. Glándula uropigia. Morfología de las alas y de la cola. Topografía del cuerpo de un ave.

UT 3. Anatomía

a- Sistemas esqueletario, respiratorio, circulatorio, digestivo, reproductor, urinario, nervioso y órganos de los sentidos.

b- Caracteres anatómicos empleados en la macrosistemática de las aves. Caracteres óseos, miológicos y siringe.

UT 4. Distribución geográfica.

a- Factores de la distribución. Radiación adaptativa. Expansión areal. Áreas de dispersión. Barreras geográficas y ecológicas. Poblaciones continuas y discontinuas. Polimorfismo geográfico. Distribución continental, insular y marina. Distribución estacional.

b- Regiones zoogeográficas. Zoogeografía de la avifauna Neotropical. Endemismos.

UT 5. Locomoción y migraciones.

a- Locomoción terrestre, aérea y acuática. Tipos de vuelo.

b- Migración. Causas y tipos. Rutas y distancias. Velocidad de vuelo y altitud. Migración diurna y nocturna. Navegación. Ventajas y desventajas de la migración. Emigración, inmigración y nomadismo.

c- Migración de las aves argentinas.

UT 6. Organización social.

a- Ámbito y territorio. Funciones. Clasificación de los territorios. Tamaño y forma. Establecimiento y mantenimiento. Papel de los sexos. Fidelidad al territorio.

b- Competencia. Efecto de la competencia en la selección de hábitats. Ventajas de la separación en nichos. Competencia intra e interespecífica.

c- Depredación: relaciones depredador-presa.

UT 7. Biología de la reproducción.

a- Apareamiento y copulación. Tipos de apareamiento. Monogamia y poligamia. Despliegues visuales y vocales del comportamiento sexual. Dimorfismo y dicromatismo sexual, cortejo.

b- Nidos y nidificación. Evolución y función del nido. Selección del sitio de anidación. Tipos de nidos. Forma y tamaño. Construcción. Materiales empleados. Papel de los

sexos. Defensa del nido. Nidificación en colonias. Reuso del nido. Falsos nidos. Parasitismo social de cría.

c- Huevo: formación y estructura. Forma, tamaño, textura y coloración. Nidada. Número de nidadas por estación de cría. Número de huevos por nidada. Incubación. Área incubatriz. Comportamiento de incubación.

d- El pichón: nacimiento. Tipos de nacimiento. Nidícolos y nidífugos. Altrices y precoces. Psilopédicos y Ptilopédicos. Desarrollo somático y biológico del pichón. Cuidado paternal. Alimentación. Participación de los sexos. Mortalidad. Duración del vínculo familiar.

UT 8. Métodos y técnicas de investigación ornitológica.

a- Captura y marcación de aves.

b- Preparación y conservación del material ornitológico. Las colecciones de aves para estudio. Medición de las aves. Registro del peso. Determinación del color.

c- Técnicas de campo y laboratorio para el estudio de los hábitos alimentarios.

d- Técnicas de campo para el censado de aves.

e- Registro de voces.

UT 9. Las aves en relación con el hombre.

a- Aves en vías de extinción. Ejemplos argentinos.

b- Aves introducidas y naturalizadas en la Argentina.

Programa de Trabajos Prácticos

TP nro. 1: Órdenes de aves: características morfológicas particulares de los grupos. Caracteres diagnósticos más importantes para su separación de grupos afines. Taxa de distribución Neotropical y con representatividad en la fauna argentina. Registro fósil. Rheiformes. Tinamiformes.

TP nro. 2: Ídem anterior. Sphenisciformes. Podicipediformes.

TP nro. 3: Ídem anterior. Procellariiformes.

TP nro. 4: Ídem anterior. Pelecaniformes.

TP nro. 5: Ídem anterior. Ciconiiformes. Phoenicopteriformes.

TP nro. 6: Ídem anterior. Anseriformes. Gruiformes.

TP nro. 7: Ídem anterior. Falconiformes.

TP nro. 8: Ídem anterior. Galliformes.

TP nro. 9: Ídem anterior. Charadriiformes I.

TP nro. 10: Ídem anterior. Charadriiformes II.

TP nro. 11: Ídem anterior. Columbiformes. Psittaciformes.

TP nro. 12: Ídem anterior. Cuculiformes. Strigiformes.

TP nro. 13: Caprimulgiformes. Apodiformes.

TP nro. 14: Ídem anterior. Trogoniformes. Coraciformes.

TP nro. 15: Ídem anterior. Piciformes.

TP nro. 16: Ídem anterior. Passeriformes I.

TP nro. 17: Ídem anterior. Passeriformes II.