

CARRERA	ASIGNATURA	Año	Régimen ¹	Plan	Total Horas
Licenciatura en Ciencias Biológicas	ORNITOFAUNA DE AMBIENTES ARIDOS	2019	cuatrimestral	2007	96

EQUIPO DOCENTE:

PROFESOR	CATEGORÍA
	Titular
	Asociado
	Adjunto
Rebeca Lobo Allende y Claudia Marano	Jefe de Trabajos Prácticos
	Ayudante de 1 ^a
	Ayudante de 2 ^{da}

1. CONTENIDOS MÍNIMOS²:

Origen de las aves
 Características generales (Sistemática)
 Fisiología y anatomía
 Migración
 Diversidad de ambientes áridos y su base geomorfológica. Ambientes (monte, chaco seco, puna y prepuna, altoandino)
 Etología
 Ecología y relación entre la estructura del hábitat y la comunidad de aves
 Conservación

2. FUNDAMENTOS³:

Esta asignatura permitirá a los alumnos desarrollar una visión integradora de la comunidad de aves de ambientes áridos y su relación con el hábitat. Integra disciplinas como biología, paleontología, ecología, comportamiento animal y biogeografía, como así también los métodos y prácticas que en ellas se utilizan. Adquirir estos conocimientos permitirá a los futuros biólogos adoptar una visión holística en diferentes áreas de trabajo tales como la conservación, áreas de gestión gubernamental, investigación científica, docencia.

“Ornitofauna de ambientes áridos” es una asignatura optativa de la Licenciatura en Cs. Biológicas que se imparte en el último curso dentro de la orientación “Ecología y Ambiente”. Tiene carácter teórico-práctico; los contenidos de la asignatura se articulan con las asignaturas Ecología, Diversidad Animal II, Introducción a las Ciencias de la Tierra, Biogeografía y Evolución. Su dictado abarca un cuatrimestre del periodo lectivo.

¹ Anual, Primer Cuatrimestre ó Segundo Cuatrimestre

² Se deberán consignar los mismos, tal como se encuentran aprobados en el Plan de Estudios aprobado por Resolución Rectoral.

³ Consignar la importancia de la asignatura en el Plan de Estudios y su relación con el perfil profesional esperado; su ubicación en la carrera y el bloque curricular al que corresponde, describir la interrelación (articulación) horizontal y vertical con las asignaturas correspondientes; más una enunciación general de los ejes temáticos de ella.

3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS⁴:**Generales:** Que los alumnos

- Comprendan el origen evolutivo de las aves.
- Conozcan los principales patrones conductuales de las aves (reproducción, alimentación, sociabilidad, migración).
- Conozcan los grandes patrones de distribución de las aves (ornitogeografía), con énfasis en ambientes áridos..
- Conozcan los problemas de conservación que amenazan a las aves así como posibles acciones para reducir el impacto de los mismos.

Específicos:

Que los alumnos

- Comprendan la relación evolutiva de este grupo vertebrados y sus antecesores.
- Conozcan las principales características anatómicas funcionales y sus variaciones
- Identifiquen las especies propias del ambiente de Monte.
- Reconozcan los principales problemas de conservación.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA⁵:**Unidad Nº 1 Nombre de la Unidad: Origen de la aves, diversidad y sistemática****Contenidos:**

Introducción a la Paleontología – Procesos de fosilización – Información de los fósiles – Influencia de los animales en la corteza terrestre – Primeros registros de aves – Evidencias de que descienden de dinosaurios - Evolución de las aves – Radiación adaptativa – Megafauna del cenozoico – Aves actuales.

Bibliografía:

Benton, M. (1993). Tras las huellas de los dinosaurios. Editorial Acanto, Barcelona
Buitrón Sanchez B.E. (2010) Paleontología General. Invertebrados. Universidad Nacional Autónoma de México.
Campbell, Kenneth E. Jr. & Tonni, E. P. (1983). Tamaño y locomoción en Teratornis Auk, 100(2): 390-403
Chiappe, L. M. & A. Vargas (2003). Emplumando dinosaurios: la transición evolutiva de Terópodos a aves. Hornero 18 (1):1-11
Cracraft, J. (1981). Toward a phylogenetic classification of the recent birds of the world (Class AVES) Auk 98: 681-714

Unidad Nº 2 Nombre de la Unidad: Fisiología y anatomía**Contenidos:**

Características generales anatómicas: piel, huesos y músculos. El esqueleto - Estructuras anatómicas: Patas, Picos. Cola. Alas - Plumasy plumaje. Tipos de plumas, crecimiento, distribución y replume. Patrones de coloración: secuencia y función - El vuelo - Aspectos fisiológicos y anatómicos: Sistema circulatorio. Sistema nervioso y órganos de los sentidos. Aparato respiratorio, digestivo y excretor - Reproducción: El huevo: características y formación - Adaptaciones específicas.

⁴ Señalar los objetivos planteados en términos de competencias a lograr por los alumnos y/o de actividades para las que capacita la formación impartida

⁵ Cada Unidad Temática estará identificadapor un nombre que describa claramente una unidad de conocimientos coherentes, la descripción de los mismos, la bibliografía específica para la misma (puede ser la misma en varias unidades o tener cada una de ellas diferencias con otras) y la manera en que serán evaluados esos contenidos.

Bibliografía:

De La Peña, M. R. (1987). Nidos y huevos de aves argentinas.

De La Peña, R. M. (1995). Ciclo reproductivo de las aves argentinas. Centro de publicaciones Universidad Nacional del Litoral.

Kardon, K.V. (1999). Vertebrados. Anatomía Comparada, Función, Evolución. Mc Graw Hill Ed. 1-732.

Unidad Nº 3. Nombre de la Unidad: Migración

Contenidos:

Migración – Patrones generales – Bases fisiológicas – Rutas migratorias – Tipos de desplazamientos – Orientación y navegación – No paseriformes migratorios – Paseriformes migratorios – Factores ecológicos y evolutivos.

Bibliografía:

Olrog, C. C. (1979). Nueva lista de la avifauna argentina. Opera Lilloana XXVII. Fundación Miguel Lillo.

Lovejoy Thomas (2011) Atlas of Bird Migration: Tracing the Great Journeys of the World's Birds. Jonathan Elphick (Editor).

Salewski, V., & Bruderer, B. (2007). The evolution of bird migration—a synthesis. Naturwissenschaften, 94(4), 268–279.

Somveille M, Manica A, Butchart SHM, Rodrigues ASL (2013) Mapping Global Diversity Patterns for Migratory Birds. PLoS ONE 8(8): e70907. doi:10.1371/journal.pone.0070907

Unidad Nº 4 Nombre de la Unidad: Diversidad de ambientes áridos y su base geomorfológica

Contenidos:

Regiones biogeográficas de Argentina - Ambiente áridos: Chaco, Monte, Espinal, Puna, Prepuna y Altoandino – Monte de Sierras y bolsones - Valle Antinaco – Los Colorados – Sierras Subandinas.

Bibliografía:

Cabrera, Ángel L 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería. 2º ed. Tomo II. Ed. ACME. 85 pp.

Gutiérrez Elorza, M. 2001 Geomorfología climática. Ed. Omega

Rundel, P., Villagra, P. E., Dillon, M. O., Roig-Juñent, S. A., & Debandi, G. (2007). Arid and semi-arid ecosystems. The physical geography of South America, 158-183.

Brown, A., Martínez Ortiz, U., Acerbi, M., & Corcuera, J. F. (2006). La situación ambiental argentina 2005.

Torrella, S. A., & Adámoli, J. (2005). Situación ambiental de la ecorregión del Chaco Seco. La situación ambiental Argentina, 2005, 73-75.

Unidad Nº 5 Nombre de la Unidad: Etología

Contenidos:

Conducta alimentaria. Especializaciones - Introducción a los sistemas de apareamiento, cortejo y hábitos reproductivos - Monogamia, poliginia y poliandria - Resguardo de la pareja - Competencia espermática – Nidificación - Tipos de nidos y función - Evolución del comportamiento de nidificación - Nidificación colonial – Ovoposición - El tamaño de puesta -

Puestas múltiples y de reemplazo - Reducción de nidada - Incubación y parasitismo reproductivo - Parches de cría - Temperatura y patrones de incubación - Períodos de incubación – Eclosión - Desarrollo de los pichones - Comportamiento vocal: cantos, llamadas, dialectos y cantos a dúo – Repertorios - Bases neurofisiológicas del canto - Aprendizaje vocal: imitación y mímica - Percepción del canto
Comportamiento social – Imprinting - Facilitación social - Jerarquías sociales - Agresión y dominancia – Territorialidad.

Bibliografía:

Ares, Roberto. 2007. Aves: vida y conducta. Vazquez Mazzini Editores
De la Peña, M. R. (2001). Observaciones de campo en la alimentación de las aves. Revista FAVE, 15, 99-107.
De La Peña, M. R. (1987). Nidos y huevos de aves argentinas. Verlag nicht ermittelbar.
De La Peña, R. M. (1995). Ciclo reproductivo de las aves argentinas. Centro de publicaciones Universidad Nacional del Litoral.
Narosky S., Fraga R. & M. De la Peña. (1983) Nidificación de las aves Argentinas (Dendrocolaptidae y Furnaridae). Asociación Ornitológica del Plata

Unidad Nº 6 Nombre de la Unidad: Ecología y relación entre la estructura del hábitat y la comunidad de aves

Contenidos:

Dinámica poblacional. Tamaños poblacionales y densidades. Regulación del tamaño poblacional. Supervivencia y mortalidad - Aspectos ecológicos de la comunicación en las aves - La estructura del canto y el ambiente - Detección y reconocimiento de señales - El ciclo anual del canto - La función del canto: la teoría dual - Evolución del canto y el aprendizaje vocal en las aves - Técnicas de estudio, observación, identificación y registro de aves - Índices de diversidad - Las aves como bioindicadores.

Bibliografía:

Begon, M., Harper, J. L., & Townsend, C. R. (1999). Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Barcelona: Omega.
Magurran, A. E. (2013). Measuring biological diversity. John Wiley & Sons.
Malacalza, L. (2013). Ecología y ambiente. UNLP.
Sutherland, William J. (2006) The Conservation handbook. Edit, Blackwell
Pianka, E. R., & Ayala, J. (1982). Ecología evolutiva (Vol. 365). Barcelona: Omega.

Unidad Nº 7 Nombre de la Unidad: Conservación

Contenidos:

Especies en peligro de extinción – Los que se fueron – Cambio Climático – Situación ambiental en las zonas áridas – Efectos ecológicos.

Bibliografía:

Categorización de las Aves Argentinas según su estado de conservación. (2017). Informe técnico de Ministerio de Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas
Chebez J. C (1994). Los que se van: especies argentinas en peligro. Ed. Albatros.
Handbook of the Birds of the World and BirdLife International (2017) Handbook of the Birds

of the World and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Version 9.1. Available at: <http://datazone.birdlife.org/species/taxonomy>

5. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS⁶:

Práctico Nº 1. Origen de las aves, diversidad y sistemática

Objetivo: Conocer la características diagnósticas. Diferenciar los principales grupos.

Distinguir sus adaptaciones a los diferentes tipos de hábitat.

Contenido: Origen de las aves – Paleontología – Sistemática

Actividades:

Para distinguir sus adaptaciones a los diferentes tipos de hábitat se realizarán las siguientes actividades:

- Revisar material taxidermizado
- presentación de videos sobre el origen de las aves.

Materiales:

Material taxidermizado

Pinzas

Guantes

Lupa

Proyector

Computadora

Práctico Nº2. Anatomía

Objetivos:

Reconocer, observar los sistemas de órganos y las características diagnosticas de las aves

Comprender los mecanismos de las adaptaciones para el vuelo.

Contenido: Disección, estudio de sistemas y órganos – Taxidermia.

Actividades:

Taxidermizar ejemplares

Materiales:

Equipo quirurgico, bisturí, pinzas, guantes, bandejas, algodón, formol, alcohol, capsulas de petri

Práctico Nº 3. Migración

Objetivo: Comprender los mecanismos de la migración

Analizar las principales rutas migratorias.

Contenido: Migraciones: Nearticas, Neotropicales, Altitudinales. Patrones de migración.

Actividades:

⁵ Cada Trabajo Práctico estará identificada por un nombre que describa claramente una finalidad coherente de ejecución; las actividades que se desarrollaran (realización de ejercicios teóricos, practicas de laboratorio, etc.); y un listado de materiales o de elementos necesarios para su ejecución, si fuera del caso (reactivos, guías de problemas, instrumentos, hardware específico, software a utilizarse, etc.).

Para comprender las migraciones: Nearticas, Neotropicales, Altitudinales y los patrones de migración trabajaremos con simuladores de vuelos y rutas migratorias (<https://ebird.org/argentina/home>)

Materiales:

Uso de la sala de computación.

Práctico Nº 4. Trabajo de campo (Unidades 4 a la 7)

Objetivo: Determinar características ecológicas generales, de la comunidad de aves del Valle.

Lograr práctica en métodos de estudios de campo, para el desarrollo de una investigación.

Contenido: Identificación de especies – Anillado de aves – Métodos de observación: transectas y punto.

Actividades:

Salida de campo.

6. METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA⁷:

Actividad presencial

Clases teóricas en el aula

Prácticas en el aula, en el laboratorio y en el campo

Clases de consulta en horarios distintos a los correspondientes a la asignatura

Trabajos autónomos

Análisis y asimilación de los contenidos de la asignatura

Consulta bibliográfica

Lectura de separatas, realización de actividades multimedias en internet, elaboración de los respectivos cuestionarios

7. EVALUACIÓN:

Números de horas presenciales: 96 hs (4 hs semanales)

Clases teóricas (30 hs), Seminarios (8 hs) y Prácticas (42 hs).

Condición de Regularidad:

Cantidad de clases 48 (2 clases por semana)

⁶ Listar las estrategias didácticas empleadas para garantizar la adquisición de conocimientos, competencias y actitudes en relación con los objetivos. Especificar cuáles son las estrategias que se implementarán para generar hábitos de auto aprendizaje (tales como: clases expositivas, demostrativas e interrogativas; sistemas de preguntas y repreguntas; trabajos en pequeños grupos de discusión; talleres para la construcción de prototipos; presentación de monografías o informes).

⁷ Metodología de evaluación para obtener la regularidad de la asignatura (tipos de evaluaciones: escrita individual, escrita grupal, presentación de informe o monografía, otras); cantidad de parciales y de recuperatorios; condiciones de aprobación de los alumnos (regulares y libres); características del examen final.

Clases teóricas (40 hs) y prácticas (56 hs)
Condición de promoción :
Asistir al 80% de las clases
Aprobar dos seminarios (nota mayor a siete)
Aprobar dos exámenes parciales (nota mayor a siete)
Aprobar los informes de campo
Condición de regularidad:
Asistir al 80% de las clases
Aprobar dos seminarios (nota mayor a cuatro)
Aprobar dos exámenes parciales (nota mayor a cuatro)
Aprobar los informes de campo

8. HORARIO DE CLASES:

HORAS	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
TEÓRICAS		2hs				
PRACTICAS	3 hs					

9. Solicitud de viajes curriculares y extra curriculares.

Destino	Fecha aproximada
Cachiyuyal	13 al 16 de septiembre
Barranca del ocre, Famatina	25 al 28 de octubre

10. BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA			
TÍTULO	AUTOR(ES)	EDITORIAL	LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN
Paleontología General. Invertebrados	Blanca Estela Buitrón Sanchez	Universidad Nacional Autónoma de México	2010
Emplumando dinosaurios: la transición evolutiva de Terópodos a aves.	Chiappe, L. M. & A. Vargas.	Hornero 18 (1):1-11	2003
Tras las huellas de los dinosaurios.	Benton, M.	Editorial Acanto, Barcelona	1993.
Tamaño y locomoción en Teratornis	Campbell, Kenneth E. Jr. & Tonni, E. P	Auk, 100(2): 390-403	1983.

Nueva lista de la avifauna argentina.	Olrog, C. C	Opera Lilloana XXVII. Fundación Miguel Lillo	1979
Nidificación de las aves Argentinas (Dendrocolaptidae y Furnaridae)..	Narosky S., Fraga R. & M. De la Peña	Asociación Ornitológica del Plata	1983.
Ciclo reproductivo de las aves argentinas.	De La Peña, R. M.	Centro de publicaciones Universidad Nacional del Litoral.	1995.
Vertebrate Paleontology	Benton, M. J.	Edit, Blackwell	2004
Aves: vida y conducta	Ares, Roberto	Velázquez Mazzini Editores	2007
Categorización de las Aves Argentinas según su estado de conservación		Informe técnico de Ministerio de Desarrollo Sustentable de la Nación y Aves Argentinas	2017
Los que se van: especies argentinas en peligro.	Chebez J. C.	Ed. Albatros	1994
La situación ambiental argentina 2005.	Brown, A., Martinez Ortiz, U., Acerbi, M., & Corcuera, J. F.		2006
Toward a phylogenetic classification of the recent birds of the world (Class AVES)	Cracraft, J.	Auk 98: 681-714	1981
The Conservation handbook.	Sutherland, William J.	Edit, Blackwell	2006
Arid and semi-arid ecosystems	Rundel, P., Villagra, P. E., Dillon, M. O., Roig-Juñent, S. A., & Debandi, G.	The physical geography of South America, 158-183.	2007
The evolution of bird migration—a synthesis.	Salewski, V., & Bruderer, B.	Naturwissenschaft en, 94(4), 268–279.	2007
Principios integrales de zoología.	Hickman, C.; L. Roberts & A. Larson.	Edic. McGraw Hill. Interamericana.	2001
Vertebrados. Anatomía Comparada, Función, Evolución.	Kardon, K.V.		1999

Mapping Global Diversity Patterns for Migratory Birds.	Somveille M, Manica A, Butchart SHM, Rodrigues ASL	PLoS ONE 8(8): e70907. doi:10.1371/journal.pone.0070907	2013
Toward a phylogenetic classification of the recent birds of the world (Class AVES)	Cracraft, J.	Auk 98: 681-714	1981
The Conservation handbook.	Sutherland, William J.	Edit, Blackwell	2006
Regiones Fitogeográficas Argentinas.	Cabrera, Ángel L.	Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería. 2° ed. Tomo II. Ed. ACME. 85 pp.	1976.
Atlas of Bird Migration: Tracing the Great Journeys of the World's Birds	Lovejoy Thomas	Jonathan Elphick (Editor).	2011
Ecología: individuos, poblaciones y comunidades	Begon, M., Harper, J. L., & Townsend, C. R.	Barcelona. Omega	1999
Geomorfología climática	Gutiérrez Elorza, Mateo	Ed. Omega	2001

11. OBSERVACIONES¹¹:

CHILECITO, Provincia de La Rioja, 02 de abril de 2019.

Profesor

¹¹ Este documento será revisado anualmente.