



POSADAS, 25 NOV 2019

VISTO el Expediente FCEQYN_EXP-S01:0001600/2019, referente al Programa de la asignatura Biología Animal de la carrera Licenciatura en Genética plan 2017; y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Departamental del Departamento de Biología eleva el Programa de la asignatura Biología Animal de la carrera Licenciatura en Genética.

Que la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

Que la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 220/19 en el que expresa: "Se sugiere APROBAR el Programa BIOLOGIA ANIMAL...".

Que el tema se pone a consideración en la IXª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 04 de noviembre de 2019, aprobándose por unanimidad de los consejeros presentes el despacho N° 220/19 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º- APROBAR por el período 2019-2022, el Programa de la asignatura **BIOLOGIA ANIMAL** de la carrera Licenciatura en Genética del Plan de Estudios 2017, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º - REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. ARCHIVAR.

RESOLUCION CD N° 643-19
MLE

Mgter. María Celina VEDOYA
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dr. Marcelo Julio MARINELLI
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQyN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

25 NOV 2019

Dr. Luis Alberto BRUMOVSKY
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 643-19

Período 2019 - 2024

PROGRAMA DE: BIOLOGÍA ANIMAL

CARRERA: LICENCIATURA EN GENÉTICA __ AÑO EN QUE SE DICTA __ Segundo año

PLAN DE ESTUDIO año de aprobación 201 ▶ CARGA HORARIA 140

PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA: 30% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA: 70%

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Doctor Roberto Enrique Stetson

CARGO Y DEDICACIÓN: Titular Regular, Semi-exclusiva.

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) <u>Stetson, Roberto</u>	<u>Titular Semi-exclusiva Regular</u> <u>Con afectación simple a la asignatura</u>
2) <u>Peso, Juana G.</u>	<u>Adjunto, Exclusiva Regular</u> <u>Con afectación semi-exclusiva a la asignatura</u>
3) <u>Fernández, Lidia C.</u>	<u>JTP- Semi-exclusiva Regular</u> <u>Con afectación simple a la asignatura</u>
4) <u>Kusmeluk, Carlos Eduardo.</u>	<u>Auxiliar de Primera Regular - Simple</u>
5) <u>Huk, Laura H.</u>	<u>Auxiliar de Primera Regular - Simple</u>

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual Si <input checked="" type="checkbox"/>	<u>Cuatrimestre 1°</u>	<u>Promocional</u>
<u>Cuatrimestral</u>	<u>Cuatrimestre 2°</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios

Stetson
Dr. Roberto Enrique Stetson

[Signature]

Mgter. MARIA CEI'NA VEDOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

[Signature]

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº **643-19**

CRONOGRAMA. Clase Teóricas y Actividades a Campo.

Clase Nº	Unidad	Fecha	Temas
1	I	Semana 1	Introducción a la Biología Animal: Niveles de organización
2	II	Semana 2	Poríferos - Celenterados
3	III	Semana 3	Platelmintos - Nematodos
4	III	Semana 4	Anélidos
5	VI	Semana 5	Moluscos
6	V	Semana 6	Artrópodos. Generalidades Crustáceos
7	V	Semana 7	Diplópodos, Quilópodos
8	V	Semana 8	Quelicerados
		Semana 9	I PARCIAL TEÓRICO <i>Salida a campo invertebrados</i>
9	V	Semana 10	Insectos
10	VI	Semana 11	Equinodermos
11		Semana 12	Repaso
12		Semana 13	Repaso
13		Semana 14	Repaso
		Semana 15	II PARCIAL TEÓRICO
Fin 1er. CUATRIMESTRE			
RECESO INVERNAL			
Inicio 2º CUATRIMESTRE			
14	VII	Semana 1	Introducción a Cordados. -
15	VII	Semana 2	Tunicados y Cefalocordados
16	VII	Semana 3	Agnatos
17	VIII	Semana 4	Conductictes
18	VIII	Semana 5	Peces óseos
19	IX	Semana 6	Anfibios
20	X	Semana 7	Reptiles I
		Semana 8	III PARCIAL TEÓRICO
21	X	Semana 9	Reptiles II
		Semana 10	<i>Salida a campo vertebrados</i>
22	XI	Semana 11	Aves
23	XII	Semana 12	Mamíferos
24		Semana 13	Repaso
		Semana 14	IV PARCIAL TEÓRICO INTEGRATORIO
		Semana 15	RECUPERATORIO I, II y III PARCIAL TEÓRICO

Clases Teóricas: se dictan una vez a la semana los días lunes con una duración de 2 horas reloj.
 Docentes responsables: Dr. Roberto E. Stetson; Dra. Juana G. Peso. Las horas restantes se completan con: horas de consulta, evaluaciones y Trabajos especiales.

Mgter. MARIA CEJINA VEDOYA
 SECRETARÍA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

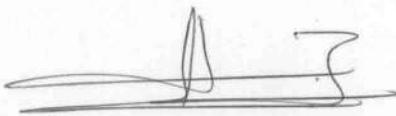
ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

CRONOGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS Y ACTIVIDADES
 Sujeto a modificaciones por feriados o asuetos no previstos en el calendario

Clase Nº	Unidad	Fecha	Temas
1	I	Semana 1	Inscripciones – Presentación primer práctico
2	II	Semana 2	Poríferos
3	II	Semana 3	Cnidarios
4	III	Semana 4	Platelmintos
5	III	Semana 5	Nematodos
6	III	Semana 6	Anélidos
7		Semana 7	I PARCIAL PRÁCTICO
8		Semana 8	RECUPERATORIO del I PARCIAL PRÁCTICO
9	IV	Semana 9	Moluscos
10		Semana 10	<i>Salida a campo invertebrados</i>
11	V	Semana 11	Crustáceos - Quelicerados
12	V	Semana 12	Quilópodos - Diplópodos - Insectos
13		Semana 13	II PARCIAL PRÁCTICO
14		Semana 14	RECUPERATORIO II PARCIAL PRÁCTICO
15		Semana 15	Presentación trabajos especiales
Fin 1er. CUATRIMESTRE			
RECESO INVERNAL			
16	VII	Semana 1	Cordados
17	VII	Semana 2	Tunicados
	VIII	Semana 3	Condricties
18	VIII	Semana 4	Osteicties
19	IX	Semana 5	Anfibios
		Semana 6	III PARCIAL PRÁCTICO
		Semana 7	RECUPERATORIO III PARCIAL PRÁCTICO
20	X	Semana 8	Reptiles I
21	X	Semana 9	Reptiles II
		Semana 10	<i>Salida a campo vertebrados</i>
22	XI	Semana 11	Aves
23	XII	Semana 12	Mamíferos
		Semana 13	IV PARCIAL PRÁCTICO
		Semana 14	RECUPERATORIO IV PARCIAL PRÁCTICO
		Semana 15	Presentación de Trabajos Especiales
Fin del 2do. CUATRIMESTRE			
<p>Clases Prácticas: se dictaran una vez a la semana con una duración de 3 hs en dos comisiones, mañana y tarde (los alumnos podrán optar por alguno de estos turnos, se dará prioridad a los estudiantes que trabajen. Docentes responsables: Mgter. Carmen Fernández, Mgter. Carlos E. Kusmeluk. Las horas restantes se completan con: horas de consulta y Trabajos especiales.</p>			

FUNDAMENTACIÓN

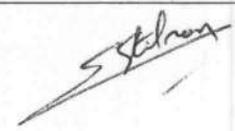
El programa conserva la secuencia de contenidos por unidades y actúa de encuadre para la construcción de esta nueva visión ofreciendo a los futuros Licenciados en Genética, un espacio para trabajar desde lo teórico- práctico los conocimientos, habilidades y destrezas en relación al tratamiento de los diferentes grupos de animales, tomando en cuenta, sus implicancias ecológicas, sanitarias y económicas, con acentuado interés en lo regional.



Mgter. MARIA CEITNA VEDOYA
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARTELLI
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM





ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

OBJETIVOS

Construir gradualmente, en el transcurso de las clases teóricas y prácticas, el objeto propio de la asignatura Biología Animal, visión, perspectivas de abordaje y de estudio.

Comprender y aplicar teorías, principios, criterios, sistemas clasificatorios, técnicas y procedimientos para el abordaje del objeto de estudio de la asignatura.

Evidenciar los caracteres distintivos de los diferentes grupos animales, destacando los morfológicos, como una forma de comprender la evolución y filogenia.

Contribuir a la construcción del perfil del investigador científico brindando espacio de reflexión y acción en el ámbito de la asignatura.

Esteban

Mgter. MARIA CEJINA VEJOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARTNELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

CONTENIDOS MÍNIMOS

UNIDAD I

Objetivos de la Asignatura. Campo de acción y metodología propios de la Zoología. Historia de las ciencias. Relaciones con otras ciencias. Enfoque de la Biología animal. Clasificación. Niveles de organización Animal. Biodiversidad: Características generales de los principales grupos con énfasis en las especies regionales, aspectos anatómicos, filogenéticos, evolutivos, socioeconómicos y sanitarios.

UNIDAD II

Nivel Pluricelular. Phylum: Porifera. Nivel tisular. Phylum: Cnidaria. Caracteres generales: Morfología externa e interna. Ciclos biológicos. Sistemática. Rasgos evolutivos en forma comparativa. Ecología.

UNIDAD III

Phylum: Plathyhelmintha. Protostomados. Phylum: Nematoda, Rotifera, Gastrotricha y Annelida. Caracteres generales. Morfología externa e interna. Ciclos biológicos. Sistemática. Rasgos evolutivos en forma comparativa. Ecología. Principales grupos de importancia sanitaria.

UNIDAD IV

Phylum: Mollusca: Caracteres generales. Morfología externa e interna. Clasificación. Principales rasgos evolutivos. Sistemática. Ecología. Grupos de importancia sanitaria.

UNIDAD V

Phylum: Arthropoda. Caracteres generales. Morfología, ecología e importancia zoológica de los principales grupos. Sistemática. Subphylum: Chelicerata. Clase: Merostomata. Clase: Pignogonida o Pantopoda. Clase: Arachnida. Subphylum: Crustacea. Clase: Branchiopoda. Clase: Maxilopoda. Clase: Malacostracea. Subphylum: Unirramea. Clase: Chilopoda. Clase: Diplopoda. Superclase: Hexapoda. Clase: Diplura. Clase: Protura. Clase: Collembola. Clase: Insecta. Subclase: Apterigota. Orden: Thysanura. Subclase: Pterigota. Orden: Ephemeroptera. Orden: Odonata. Orden: Orthoptera. Orden: Phasmatodea. Orden: Dermaptera. Orden: Blattariae. Orden: Mantodea. Orden: Anoplura. Orden: Hemiptera. Orden: Isoptera. Orden: Coleoptera. Orden: Diptera. Orden: Lepidoptera. Orden: Hymenoptera. Morfología externa e interna. Ciclos biológicos. Rasgos evolutivos en forma comparativa. Ecología.

UNIDAD VI

Deuterostomados. Phylum: Echinodermata. Clase: Asterozoa. Clase: Ophiurozoa. Clase: Echinozoa. Clase: Holoturozoa. Clase: Crinozoa. Clase: Centrociclozoa. Morfología externa e interna. Ciclos biológicos. Sistemática. Rasgos evolutivos en forma comparativa. Ecología.

ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19 .-

CONTENIDOS POR UNIDAD

SEGUNDO CUATRIMESTRE:

UNIDAD VII

Phyllum Chordata: Morfología externa e interna. Ciclo biológico. Sistemática. Rasgos evolutivos en forma comparativa. Ecología. Subphyllum: Tunicata o Urochordata y Cephalochordata. Características de importancia evolutiva. Vertebrados sin mandíbula: Subphyllum: Craniata. Superclase: Agnatha. Caracteres diagnósticos fundamentales. Clase: Cephaloaspidomorphi y Myxini. Superclase: Gnathostomatha.

UNIDAD VIII

Superclase: Gnathostomatha. Clase: Chondrichthyes. Caracteres diagnósticos fundamentales. Clasificación y fundamentos. Subclase: Elasmobranchii. Caracteres morfológicos de los principales grupos. Clase: Sarcopterigii y Actinopterygii. Caracteres diagnósticos fundamentales. Sistemática. Filogenia. Principales grupos de importancia característicos de la región. Sistemática. Clase: Sarcopterigii Subclase: Crossopterygii. Orden: Coelacantiformes. Subclase: Dinotetrapodomorpha. Orden: Lepidosineriformes. Clase Actinopterygii. Subclase: Chondrosteii. Subclase: Neopterygii. Superorden: Holostei. Superorden: Teleostei. Orden: Siluriformes. Orden: Synbranchiformes. Orden: Atheriniformes. Orden: Gymnotiformes. Orden: Characiformes. Orden: Pleuronectiformes.

UNIDAD IX

Clase: Amphybia: caracteres morfológicos y sistemática. Estudios de los principales grupos. Sistemática: Superclase: Tetrápoda. Clase: Amphybia. Subclase Lissamphibia. Orden: Gymnophiona o Apoda. Orden: Urodela. Orden: Anura. Ecología.

UNIDAD X

Conquista definitiva del medio terrestre: Clase: Reptilia. Caracteres morfológicos. Origen, clasificación y filogenia. Estudio de las principales Subclase: Lepidosauria. Orden: Rhynchocephalia. Orden: Squamata. Subclase: Archosauria. Orden: Testudines. Ecología.

UNIDAD XI

Clase: Aves. Caracteres diagnósticos, clasificación, filogenia y evolución morfo-funcional. Principales grupos: caracteres morfológicos fundamentales de aves regionales. Ecología.

UNIDAD XII

Clase: Mammalia. Caracteres diagnósticos. Sistemática. Origen, radiación y filogenia. Subclase: Prototheria. Subclase: Theria. Infraclase: Metatheria. Infraclase: Eutheria. Principales Ordenes. Características diferenciales y evolutivas de los Mamíferos. Adaptaciones y evolución morfo-funcional. Ecología.



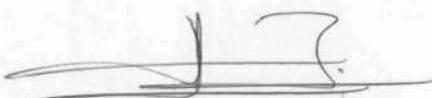
Mgter. MARIA CEI'NA VEDOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

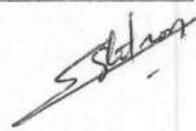
<p>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</p>	<p>Bajo una visión constructivista y con la intención de promover aprendizajes significativos, tanto en las clases teóricas como en los trabajos prácticos los temas y actividades a desarrollar se presentan al alumno con la utilización de organizadores previos y aplicando los principios de diferenciación progresiva y reconciliación integradora, según corresponda.</p> <p>En el desarrollo de la asignatura se implementan clases presenciales, expositivas /dialogadas, trabajos prácticos y de laboratorio sobre material real, ilustrativo y bibliográfico como así también trabajos de campo y actividades no presenciales. Se planifican trabajos individuales y de tipo grupal.</p>
<p>SISTEMA DE EVALUACIÓN Aprobación de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por Promoción - Por Examen Final 	<p>Promoción: El alumno deberá rendir y aprobar los 4 parciales escritos de TP, con sus respectivos recuperatorios, para acceder al parcial escrito de la teoría correspondiente, este con posibilidad a tres recuperatorios de los exámenes escritos de teoría. El 4to parcial escrito de teoría es de carácter integratorio (involucra un porcentaje de contenidos de toda la asignatura) y no recuperable. Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo, el 70% de los cuestionarios o actividades propuestos en el mismo, equivalente a una calificación 6 (seis).</p> <p>Alumno regular: se requiere la aprobación de los 4 parciales de TP con posibilidad a cuatro recuperatorios. Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo el 70% de los cuestionarios o actividades propuestos en el mismo, equivalente a una calificación 6 (seis).</p> <p>Examen final: el alumno regular, deberá rendir sólo la teoría.</p> <p>Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo el 70% de los cuestionarios, equivalente a una calificación 6 (seis). Los exámenes podrán ser orales o escritos; los docentes establecerán la modalidad para cada turno que será anunciada oportunamente.</p> <p>Alumno libre: es aquel que no aprobó los requisitos de promoción ni regularización. Deberá rendir los exámenes de TP y/o actividades propuestas en el mismo, previamente al examen final teórico en las mesas del calendario académico.</p> <p>Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo el 70% de los cuestionarios o equivalente a una calificación 6 (seis). Los exámenes finales podrán ser orales o escritos.</p>



Mgter. MARIA CHIINA VEDOYA
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JUNIO MARTNELLI
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo el 70% de los cuestionarios o actividades propuestos en el mismo, equivalente a una calificación 6 (seis).

Los exámenes podrán ser orales o escritos; los docentes establecerán la modalidad para cada turno que será anunciada oportunamente; para la opción escrita, el alumno deberá comunicar a los responsables de cátedra, con 24 horas de anticipación, a los efectos de la preparación de los mismos.

Para todas las instancias de evaluación los alumnos deberán contar con los contenidos actualizados a la fecha del examen.

b) Para Alumnos Libres

El alumno libre deberá: 1- presentar y aprobar los trabajos especiales solicitados oportunamente por la cátedra. 2- rendir y aprobar el examen escrito de Trabajos Prácticos. 3- rendir y aprobar un examen de coloquio escrito y 4- rendir y aprobar el examen de la teoría.

Cada instancia de evaluación debe ser aprobada para acceder a la siguiente.

Para aprobar el examen, el alumno deberá responder correctamente como mínimo el 70% de los cuestionarios o actividades propuestos en el mismo, equivalente a una calificación 6 (seis).

Los exámenes podrán ser orales o escritos; los docentes establecerán la modalidad para cada turno que será anunciada oportunamente; para la opción escrita, el alumno deberá comunicar a los responsables de cátedra, con 24 horas de anticipación, a los efectos de la preparación de los mismos.

Para todas las instancias de evaluación los alumnos deberán contar con los contenidos actualizados a la fecha del examen.

Para participar en las clases de Trabajos Prácticos el alumno deberá:

a) Asistir puntualmente al horario de clase establecido. Corresponderá inasistencia para casos de tardanzas y/o retiros injustificados.

b) Aprobar una evaluación inicial de contenidos teóricos requeridos para el desarrollo de las clases prácticas.

c) Contar para cada clase con:

- Guía de trabajo práctico correspondiente, con el reglamento de cátedra firmado por el alumno, lápiz, bolígrafo, goma, regla, etc.

- Caja de disección.

- Material biológico y bibliográfico específico solicitado para cada trabajo práctico.

- Guardapolvo o delantal.

De las calificaciones: Dado que el mínimo exigido para aprobar las evaluaciones es el 70% y que este porcentaje corresponde a la nota 6 se establece la siguiente escala de conversión.

**REGLAMENTO DE
CÁTEDRA**



Mgter. MARIA CELINA VEDOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19.-

**REGLAMENTO DE
 CÁTEDRA**

Tabla conversión	
Porcentaje	Nota
70	6
70,1 - 77,6	7
77,7 - 85,2	8
85,3 - 92,8	9
92,9 - 100	10

Reglamento para Examen Práctico de Alumnos Libres

A los efectos de que a través del desarrollo del Práctico y los trabajos especiales brindados al alumno regular, el alumno libre deberá ser capaz de demostrar que cuenta con dichos conocimientos y habilidades requeridos según objetivos de la asignatura, se propone el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- a) Reconocer y ubicar sistemáticamente los distintos ejemplares de las diferentes taxa que se le presente, hasta el nivel exigido en los prácticos de alumnos regulares.
- b) Presentar correctamente los trabajos especiales según los lineamientos de la cátedra.
- c) Conocer las técnicas de disección y reconocer la morfología externa y/o interna del material presentado de los taxones trabajados en los prácticos, como así también su valor ecológico.
- d) Conocer las técnicas de preparación de cultivos, preparados micro y macroscópicos de los grupos que se establecen en el dictado normal de clases prácticas.
- e) Identificar y describir distintos tipos de materiales. Distinguir, en cada caso, procesos que permiten la preservación de los mismos.
- f) Conocer la normativa para elaborar un informe de campo y conocer las técnicas de observación y muestreo de cada taxa.

Stalman

[Signature]

Mgter. MARIA CEI INA VEDOYA
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

[Signature]

Dr. MARCELO JULIO MARTINELLI
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº **643-19**

**BIBLIOGRAFÍA
 OBLIGATORIA
 POR UNIDADES**


 Mgter. MARIA CRISTINA VERDOYA
 SECRETARÍA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM


 Dr. MARCELO JULIO MARTNELLI
 PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

UNIDAD I: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray-Masson.

UNIDAD II: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Barnes, R. 1984. "*Zoología de los Invertebrados*". Ed. Interamericana. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*" Tomo I. Invertebrados. Ed. Toray-Masson. Brusca & Brusca. 2003. "*Invertebrados*". Ed McGraw Hill. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega.

UNIDAD III: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray-Masson. Ageitos de Catellanos, Z. & Lopretto, E. 1990 "*Los Invertebrados*". Tomo II: *Los Agnotozoos, Parazoos y Metazoos no celomados*. Biblioteca. Mosaico. Niño, F. y Niño R. 1981 "*Guía de Trabajos Prácticos Parasitología*". 4ta. Edición - Ed. López. Brusca & Brusca. 2003. "*Invertebrados*". Ed. McGraw Hill.

UNIDAD IV: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Barnes, R. 1984. "*Zoología de los Invertebrados*". Ed. Hernan. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray-Masson. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Ageitos de Catellanos, Z. 1994 "*Los Invertebrados*" Tomo III. *Primera parte - Moluscos*. Biblioteca Mosaico. Brusca & Brusca. 2003. "*Invertebrados*" Ed. McGraw Hill.

UNIDAD V: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Barnes, R. 1984 "*Zoología de los Invertebrados*". Ed. Hernan. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray-Masson. Brusca & Brusca. 2003. "*Invertebrados*". Ed. McGraw Hill. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. McGavin, G.C. 2002. "*Entomología Esencial*". Ed. Ariel. Del Ponte, E. 1959. "*Manual de entomología médica y veterinaria argentinas*". Ed. Lib. del Coleg. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega.

UNIDAD VI: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Barnes, R. 1984. "*Zoología de los Invertebrados*". Ed. Hernan. Grassé. P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray-Masson. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Brusca & Brusca. 2003 "*Invertebrados*". Ed. McGraw Hill.

UNIDAD VII: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Ziswiller, V. 1978. "*Zoología especial de Vertebrados*" Tomo I. - Editorial Omega S.A. Grassé, P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Masson. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega; Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Kenneth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw-Hill Interamericana.





ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

**BIBLIOGRAFÍA
OBLIGATORIA
POR UNIDADES**

UNIDAD VIII: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Grassé, P. 1976. "*Tratado de Zoología*". Ed. Toray- Masson. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Pirlot, P. 1976. "*Morfología evolutiva de los Cordados*". Ed. Omega. Telleria Jorge, J.L. 1991. "*Zoología evolutiva de los Vertebrados*". Colección Ciencias de la vida. Universidad Complutense. España. Ed. Síntesis. Kenneeth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw- Hill Interamericana.

UNIDAD IX. Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F. M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Ziswiler, Vinzenz. 1988. "*Zoología especial. Vertebrados*". Tomo I. Ed. Omega S.A. Pirlot, P. 1976. "*Morfología evolutiva de los Cordados*". Ed. Omega. Telleria Jorge, J.L. 1991. "*Zoología evolutiva de los Vertebrados*". Colección Ciencias de la vida. Universidad Complutense. España. Ed. Síntesis. Kenneeth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw- Hill Interamericana.

UNIDAD X: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Ziswiler, Vinzenz. 1988. "*Zoología especial. Vertebrados*". Tomo II. Ed. Omega S.A. Pirlot, P. 1976. "*Morfología evolutiva de los Cordados*". Ed. Omega. Kenneeth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw- Hill Interamericana.

UNIDAD XI: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Ziswiler, Vinzenz. 1988. "*Zoología especial. Vertebrados*". Tomo II. Ed. Omega S.A. Pirlot, P. 1976. "*Morfología evolutiva de los Cordados*". Ed. Omega. Kenneeth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw- Hill Interamericana.

UNIDAD XII: Hickman, C.P., Roberts, L.S. & Hickman, F.M. 2006. "*Principios integrales de Zoología*". Ed. Interamericana. Montero, R. & Autino, A. 2009. "*Sistemática y Filogenia de los Vertebrados*". 2da. Ed. Tucumán. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 1980. "*Zoología General*". Ed. Omega. Storer, T., Usinger, R., Stebbins, R. & Nybakken, J. 2010. "*Zoología General*". Ed. Omega. Ziswiler, V. 1988. "*Zoología especial. Vertebrados*". Tomo II. Ed. Omega S.A. Pirlot, P. 1976. "*Morfología evolutiva de los Cordados*". Ed. Omega. Kenneeth V. Kardong. 1998. "*Anatomía comparada, función y evolución*". Ed. McGraw- Hill Interamericana.

Mgtr. MARIA CELENA VEJOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 643-19

**BIBLIOGRAFÍA
 COMPLEMENTARIA**

Del Carmen, L. 1996. "Cuadernos de educación: El análisis y secuenciación de los contenidos educativos" N° 21. Ed. ICE. Barcelona.

Tishman, S., Perkins, D. & Jay, E. 1997. "Un aula para enseñar. Aprender en una cultura de pensamiento". Ed. Aique. Argentina. RFFC. Ministerio de Cultura y Educación de las Nación

Barell, J. 1999. "El aprendizaje basado en problemas. Un enfoque investigativo". Ed. Manantial. Buenos Aires. Contenidos Básicos para el EGB y Polimodal. República Argentina 1996/97. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

Campos Salvá, C.A. 2010. "Reptiles y Anfibios: mundo animal" 1ª Ed. Buenos Aires. Visor Enciclopedias Audiovisuales, Cinco ediciones y contenidos.

Casciotta, J. et al. 2003. "Los peces de la laguna Iberá". Colección Universitaria. La Plata. Ed. Ediciones al Margen.

Chebéz, J.C. 1994. "Los que se van". Especies argentinas en peligro. ED. Albatros.

Chebéz, J.C. 2009. "Otros que se van". Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos amenazados. ED. Albatros.

Chebéz, J.C. & Güller, R.M. 2012. "Aves, Misiones". 1ª Ed. Buenos Aires: Golden Company.

Chebéz, J.C. 2009. "Los que se van". Tomo 2. Aves. Ed. Albatros. Buenos Aires.

Chebéz, J.C. 2009. "Los que se van" Tomo 3. Mamíferos. Ed. Albatros. Buenos Aires.

De Angelo, C. et al. 2008. "Guía de Huellas de los mamíferos de Misiones y otras áreas de subtropico de Argentina". Ed. del Subtropico. Yerba buena Tucumán.

De La Peña, M.R. 1994. "Nueva guía de flora y fauna del Río Paraná". Santa Fe. Argentina.

Dos Reis, N. et al. 2010. "Técnicas de Estudios Aplicadas a los Mamíferos silvestres" Brasileiros. 1ra edición. Ed. Technical Books. Editora. Río de Janeiro.

Freitas, M.A. "Guía ilustrado, Animais Venenosos do Brasil". 2da edición. Pelotas: USEB, 2011.

Hirt, L.M. et al. 2010. "Peces de la Pesca Deportiva en la Provincia de Misiones" (Argentina). Identificación y características Bioecológicas de las especies más comunes. Ed. Editorial Dunken. Buenos Aires.

López, L. & Camara, H. 2005. "Senderos de la selva Misionera". Ed. Golden Company. Buenos Aires.

López, A. & Prado W. 2012. "Anfibios y reptiles de Misiones, guía de campo". 1ra edición. Buenos Aires.

López, L. & Camara H. 2005. "Senderos de la selva Misionera". Ed. Golden Company. Buenos Aires.

Massoia, E. et al. 2000. "Los Marsupiales de la Argentina". 72p., Ed. L.O.L.A. Buenos Aires.

Moyano, R. D. 2008. "Aracnoidismo – Arañas y Escorpiones de importancia Médica en Argentina". 1ra edición. – Buenos Aires: L.O.L.A. Literature of Latin America.

Narosky, T. 2003. "Aves Argentinas y Uruguay: guía para la identificación". Edición de oro. Narosky T. y D. Yzurrieta. 15ª. Ed. Buenos Aires: Vazquez Manzuzini.

Pautasso, A. 2008. "Mamíferos de la provincia de Santa Fe, Argentina". Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales. Florentino Ameghino.

Specht, A. et al. 2008. "Lepidópteros de importancia médica: principales especies de Rio Grande do Sul". Pelotas: Ed. USEB.

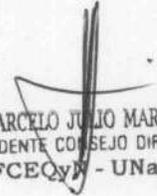
Stetson, R.E. 1992. "Clave para pequeños invertebrados del suelo y/o la hojarasca" Ed. Projekt Diseños. Posadas.

Stetson, R.E. 2011. "Ofidismo y Artrópodismo en las Provincia del Norte Argentino" libro "Tema de Zoonosis V" Capítulo N° 37, de la Asoc. Arg. de Zoonosis, Buenos Aires.

Tricio, A.E. et al. 2002. "Mariposas de Misiones. Guía para la observación e identificación". 1ª edición. Tricio, A. E.; Fernandez Díaz, C. & Morawiki, P. 2007. Misiones, Mariposas.

Vaccaro, O. 2007. "Guía de mamíferos del Sur de América del sur". 1ra edición. Ed-Buenos Aires: L.O.L.A.


 Mgtr. MARIA CEJINA VEJOYA
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM


 Dr. MARCELO JULIO MARTINELLI
 PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
 FCEQyN - UNaM

