

Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

“A 50 años del Golpe de Estado de 1976: Memoria, Verdad y Justicia”

#### VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Mónica Carina Soliz con la supervisión del Dr. Juan Manuel Díaz Gómez, eleva Matriz Curricular correspondiente a la asignatura Vertebrados, perteneciente a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - Plan de Estudio 2026 de que se dicta en esta Unidad Académica, y

#### CONSIDERANDO:

Que el marco normativo aplicable a la presente actuación se encuentra establecido por la Resolución CDNAT-2023-0494, de fecha 28 de septiembre de 2023, mediante la cual se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Matrices Curriculares y Planificaciones Anuales de Cátedra de esta Facultad.

Que la Escuela de Recursos Naturales eleva la correspondiente Planilla de Control, aconsejando la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos presentados.

Que, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen favorable para la aprobación de la Matriz Curricular y de los contenidos programáticos de la asignatura de referencia.

Que, en virtud de lo expuesto, corresponde dictar el presente acto administrativo conforme a los términos indicados en su parte dispositiva;

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:


#### LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

#### R E S U E L V E :

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2026 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, correspondiente a la asignatura Vertebrados, de la carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente – plan 2026, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Dra. Mónica Carina Soliz con la supervisión del Dr. Juan Manuel Díaz Gómez, que como Anexo, forman parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- DEJAR ESTABLECIDO** que, se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2023-0494.

**ARTÍCULO 3º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos, siga a la Dirección Administrativa de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

  
Dr. Victor D. Juárez  
Secretario Académico  
Facultad de Ciencias Naturales

  
Dra. MARTA CRISTINA SANZ  
Decana  
Facultad de Ciencias Naturales



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura  
Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan  
2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**

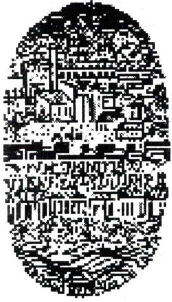


Salta,  
03/06/2026

### MATRIZ CURRICULAR

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>NOMBRE: VERTEBRADOS</b>		
<b>CARRERA: INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2026</b>		
<b>Tipo: (oblig/optat)</b>	<b>OBLIGATORIA</b>	<b>Número estimado de estudiantes: 150</b>
<b>Régimen:</b>	<b>1º Cuatrimestre</b>	<b>2º Cuatrimestre: X</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 76 horas</b>		
<b>Semanal: 5 horas</b>		
<b>Formación experimental: 6 horas totales</b>		
<b>CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 9 hs.</b>		
<b>Aprobación por:</b>	<b>Examen Final: X</b>	<b>Promoción: X</b>

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>				
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: Juan Manuel Díaz Gómez</b>				
<b>Docentes</b>				
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>	
Mónica Carina Soliz	Dra. En Ciencias Biológicas	JTP (Docente a cargo)	40 hs.	
Juan Manuel Díaz Gómez	Dr. En ciencias Biológicas	Prof. Adjunto (Supervisor)	40 hs	



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

### Auxiliares no graduados

Nº de cargos rentados: .....

Nº de cargos ad honorem (*en promedio*): **6**

### DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

#### PRESENTACION

Los Cordados, y en particular los vertebrados, son uno de los grupos de organismos más reconocidos y más familiares para los seres humanos. Han ocupado virtualmente todos los hábitats, muchos de ellos nos sirven de alimento, como fuerza de trabajo e incluso como compañía. Juegan roles esenciales en los procesos ecológicos, y poseen muchas veces relaciones estrechas con plantas e invertebrados, como por ejemplo vertebrados polinizadores, o que se encargan de dispersar semillas. Sin embargo, también son extremadamente vulnerables a las actividades humanas como la alteración o destrucción de hábitats, la introducción de especies en nuevas áreas, o la caza directa de muchas otras. Estas actividades han provocado una aceleración en las tasas de extinción que nos hace enfrentar la posibilidad cada vez más cierta de una catastrófica pérdida de biodiversidad. Este sombrío panorama ha movilizado a científicos, gobiernos y público en general a encarar acciones que tiendan a proteger de alguna manera a las especies más amenazadas y vulnerables. Sin embargo, no puede protegerse lo que no se conoce, y el número de especies de vertebrados que aún aguarda ser descubierto o descrito es elevado, como lo muestra el hecho de que el número de especies de vertebrados que se describen cada año no mengua sino que incluso aumenta. Es en este marco que el estudio de la Biodiversidad cobra vital importancia. Sin científicos que dediquen sus esfuerzos a tratar de comprender y relacionar la diversidad de los Cordados con su historia filogenética, y que puedan comunicar eficientemente sus descubrimientos, los efectos de la pérdida de biodiversidad serán aún más profundos de lo que ya son.

#### OBJETIVOS



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

Analizar la diversidad de los diferentes grupos de Vertebrados, reconociendo las principales características morfológicas que permiten su identificación.

Identificar los principales representantes de la fauna local de Vertebrados, con especial énfasis en especies de importancia ecológica, económica y cultural.

Reconocer las características distintivas de los grupos de Cordados, identificando las transformaciones de estos caracteres y cómo pueden reconocerse a lo largo de la evolución de los Vertebrados, para obtener una visión integradora de la historia del grupo.

Reconocer patrones de distribución de los grupos de Cordados.

#### **Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular**

Les permitirá conocer, en este caso los grupos de vertebrados, como elementos de la naturaleza que eventualmente pueden constituir un recurso para el hombre. Este conocimiento les permitirá interpretar el dinamismo de la naturaleza.

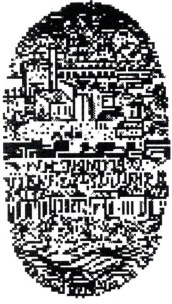
### **ANEXO I**

### **PROGRAMA**

#### **Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Caracteres generales del Phylum Chordata. Clasificación, Características anatómicas de los distintos grupos de cordados. Clasificación hasta familia. Mamíferos, Aves, Reptiles, Anfibios, Peces. Adaptaciones, relaciones evolutivas. Morfología animal. Sistemática zoológica representativa de la fauna regional. Zoogeografía. Especies de importancia de Argentina y Noroeste Argentino.

### **PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD**



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

## **UNIDAD I. Aspectos generales sobre Diversidad-Sistemática.**

**Objetivos:** Adquirir conceptos básicos sobre Diversidad Biológica y herramientas para la comprensión de sistemática filogenética.

**Contenidos:** Diversidad Biológica: Concepto y modos de estimación de la diversidad. Clasificaciones biológicas: sistemas jerárquicos. Nomenclatura zoológica. Sistemática filogenética: conceptos principales. Cladogramas: concepto, tipos e interpretación.

## **UNIDAD II. Zoogeografía**

**Objetivos:** Conocer los procesos biogeográficos que moldearon las distribuciones actuales. Conocer las principales propuestas de regionalización del mundo, y en particular para Sudamérica.

**Contenidos:** Tectónica de placas, Deriva Continental. Fauna característica en las distintas eras y periodos geológicos. Endemismos. Vicarianza y Dispersión. Regiones Biogeográficas. Tipos de distribución actual. Ecorregiones en Argentina.

## **UNIDAD III. Generalidades de anatomía de vertebrados-Cordados basales**

**Objetivos:** Conocer el modelo general de organización de los vertebrados, y las principales características anatómicas que permiten reconocer los diferentes grupos de vertebrados.

**Contenidos:** El plan corporal de los cordados. Phylum Chordata: Diagnósis y Clasificación. Origen de los cordados. Cephalochordata y Tunicata: características, representantes locales, importancia económica y ecológica.

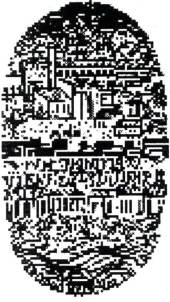
## **UNIDAD IV. Craniata-Vertebrata**

**Objetivos:** Reconocer las principales características y clasificación de los vertebrados.

**Contenidos:** Craniata: Diagnósis y clasificación. Mixiniformes: diagnóstico, características, distribución. Vertebrata: diagnóstico y clasificación. Petromizontiformes: diagnóstico, características, distribución. Origen de los vertebrados. Agnatha y Cyclostomata: aspectos evolutivos. Representantes regionales, importancia económica y ecológica.

## **UNIDAD V. Gnathostomata-Chondrichthyes**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de peces cartilaginosos, en particular la fauna Argentina. **Contenidos:** Gnathostomata (Chondrichthyes + Osteichthyes). Diagnósis,



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

características, clasificación. Origen de las mandíbulas y de los apéndices pares. Primeros gnatostomos. Chondrichthyes (Elasmobranchii +Holocephali): Diagnósis, características, clasificación y distribución. Representantes regionales, importancia económica y ecológica.

#### **UNIDAD VI. Osteichthyes**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de peces óseos, en particular la fauna Argentina.

**Contenidos:** Osteichthyes. Diagnósis, características y clasificación. Origen de los osteichthyes. Actinopterygii: Diagnósis, características, clasificación y distribución. Sarcopterygii: Diagnósis, clasificación y distribución geográfica. Representantes regionales, importancia económica y ecológica.

#### **UNIDAD VII. Tetrápoda-Amphibia**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de anfibios, en particular la fauna Argentina.

**Contenidos:** Origen y evolución de los tetrápodos. Adaptaciones al medio terrestre. Tetrápoda: diagnóstico y clasificación. Amphibia: Diagnósis y clasificación. Origen de los anfibios. Gymnophiona, Caudata y Anura: diagnóstico, clasificación y distribución geográfica. Representantes regionales, importancia económica y ecológica. Uso de guías y claves para reconocimiento.

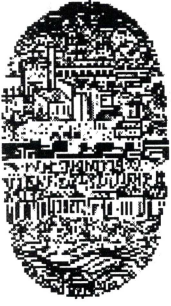
#### **UNIDAD VIII. Amniota-Reptilia**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de reptiles, en particular la fauna Argentina y del Noroeste. **Contenidos:** Amniota: diagnóstico y clasificación. Reptilia: diagnóstico y clasificación. Lepidosauria: diagnóstico, clasificación. Rhynchocephalia y Squamata: diagnóstico, clasificación y distribución. Principales grupos de squamata: características generales y distribución. Representantes regionales, importancia económica y ecológica. Uso de guías y claves para reconocimiento.

#### **UNIDAD IX. Testudines-Archosauria**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de archelosaurios, en particular la fauna Argentina.

**Contenidos:** Testudines: diagnóstico y clasificación. Origen de los testudines. Chelonia: principales grupos, características y distribución. Archosauria: diagnóstico y clasificación. Crocodylia: diagnóstico, clasificación y distribución. Avialae y Neornithes: diagnóstico, clasificación y distribución. Representantes regionales, importancia económica y ecológica. Uso de guías para reconocimiento.



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

## **UNIDAD X. Mammalia**

**Objetivos:** Reconocer los principales grupos de mamíferos, en particular la fauna Argentina.

**Contenidos:** Sinápsida. Primeros mamíferos. Mammalia: Diagnósis y clasificación. Prototheria: Diagnósis y distribución. Theria: Metatheria: Diagnósis y distribución. Eutheria: Diagnósis, clasificación y distribución. Principales órdenes y familias. Importancia ecológica y económica. Representantes regionales, importancia económica y ecológica.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Los trabajos prácticos se llevarán a cabo en laboratorio, y constituyen un complemento fundamental e indispensable de los contenidos teóricos. Se enfatizará la observación directa de material biológico, esta observación será además comparada, para poner de relieve la evolución de las estructuras diagnósticas en los diferentes grupos. Para aprovechar al máximo estas prácticas los alumnos serán ayudados en las observaciones por una guía de trabajos prácticos.

### **OBJETIVOS**

#### **Generales:**

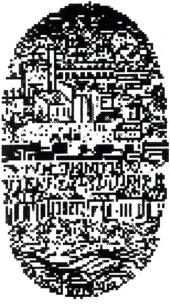
Adquirir práctica en el manejo de material biológico e instrumental. Adquirir destreza en el manejo de claves de identificación y guías de campo.

Adquirir práctica en el uso del vocabulario específico de la disciplina, con particular énfasis en el reconocimiento y descripción adecuada de características morfológicas.

Desarrollar habilidades de búsquedas bibliográficas de literatura científica específica. Entrenar las habilidades de redacción de informes sobre temas específicos, que incluyan análisis crítico de textos, búsqueda de información complementaria, elaboración de conclusiones y citas bibliográficas apropiadas.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Indagación de ideas previas. Resolución de una guía de Trabajos Prácticos. Trabajo con material biológico: Uso de instrumental, manejo de especímenes. Lectura de artículos relacionados a la alimentación, reproducción, hábitat, comportamiento y estado de conservación de especies regionales y locales. Uso de páginas web especializadas en diversidad, distribución y sistemática de los grupos de Vertebrados. Ejercitación de la lectura en idioma inglés, mediante el uso de páginas web y artículos científicos. Actividades de consulta bibliográfica a cerca de la biodiversidad regional, estados de conservación y a los principales problemas ambientales asociados a los taxa en estudio. Manejo de programas de Microsoft Office (Word y Excel).



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

## **PROGRAMA DE PRÁCTICOS**

### **Práctico 1. Chordata. Craniata. Chondrichthyes**

**Objetivos específicos:** Reconocer la morfología de los miembros de Cephalochordata, Myxini, Petromizontiformes y Chondrichthyes. Diferenciarlos, reconociendo sus características morfológicas sobresalientes.

**Contenido:** Myxini. Diagnosis. Petromizontiformes. Chondrichthyes. Diagnosis, principales características morfológicas. Holocephali y Elasmobranchii. Diferencias morfológicas. Ejemplos de la costa Argentina.

### **Práctico 2. Osteichtyes**

**Objetivos específicos:** Reconocer e identificar las principales características morfológicas de Osteichtyes. Diferenciar ejemplares de las principales familias de la región. Usar claves de identificación para reconocer especies.

**Contenido:** Osteichtyes. Sarcopterygii. Diagnosis. Principales características morfológicas, diferencias entre ambos. Principales familias, ejemplos de la región. Actinopterygii: Diagnosis. Principales características morfológicas, diferencias entre ambos. Principales familias, ejemplos de la región.

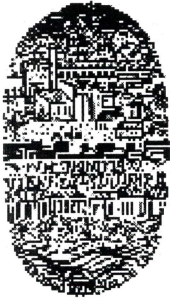
### **Práctico 3. Amphibia**

**Objetivos específicos:** Reconocer e identificar en el material biológico las características de Tetrapoda. Diferenciar los tres órdenes de Amphibia. Utilizar claves de identificación para reconocer larvas y adultos de especies de Anura.

**Contenido:** Diagnosis morfológicas de Tetrapoda. Amphibia. Diagnosis y principales características morfológicas. Gymnophiona, Caudata y Anura. Principales diferencias morfológicas. Principales familias de Anuros, ejemplos de la fauna local.

### **Práctico 4. Reptilia: Lepidosauria**

**Objetivos específicos:** Reconocer e identificar las características morfológicas principales de los reptiles. Reconocimiento de las diferentes familias de ofidios, en particular las especies de importancia sanitaria. **Contenido:** Reptilia. Lepidosauria. Squamata. Reconocimiento de características morfológicas. Uso de claves de identificación para ubicar taxonómicamente a especies de lagartos y serpientes.



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

### **Práctico 5. Testudines. Archosauria**

**Objetivos específicos:** Identificar las características morfológicas principales de testudines, Crocodylia y Aves. Usar claves y guías de reconocimiento para la identificación de especies de aves.

**Contenido:** Archosauria. Crocodylia. Características morfológicas. Aves. Diagnóstico, principales familias y especies de la fauna local.

### **Práctico 6. Mammalia**

**Objetivos específicos:** Reconocer e identificar las características morfológicas principales de Mammalia. Uso de claves de reconocimiento, construcción de fórmulas dentarias.

**Contenido:** Mammalia. Prototheria, Theria. Principales características morfológicas. Principales órdenes y familias de Eutheria. Ejemplos de la fauna local.

### **TRABAJOS PRÁCTICOS VIAJES DE CAMPO**

**Práctico de Campo:** visita a la Reserva Parque Natural de la Ciudad-Salta. Principalmente observación en Recorridos por senderos y recorridos de poco tránsito.

#### **Objetivos específicos:**

Adquirir práctica en la aplicación de diversas técnicas de observación de la diversidad de Vertebrados.

Efectuar el registro de la diversidad de vertebrados detectadas.

Realizar registros fotográficos de los vertebrados observados, así como de sus nidos o huellas.

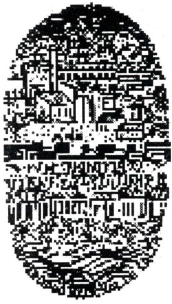
Registrar toda la información recogida en una libreta de campo.

**Contenidos:** Uso de guías de identificación de grupos de Vertebrados. Confección de libretas de campo. Registro de observaciones. Elaboración de informes.

### **FORMACION EXPERIMENTAL**

**Objetivos:** Aplicar una o varias de las técnicas de diseño y ejecución de muestreo de vertebrados.

**Actividades:** Se realizará un trabajo práctico de campo donde se aplicarán transectas visuales y escucha activa para anfibios. Observación y conteo de aves. Se colocarán cámaras trampa para



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

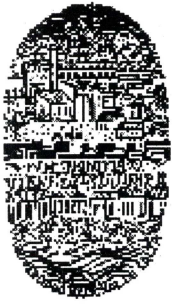
mamíferos pequeños. Posteriormente se analizará la información obtenida y se calcularán Riqueza, abundancia, índices de diversidad, etc.

<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES</b>			
Clases expositivas	<b>X</b>	Trabajo individual	<b>X</b>
Prácticas de Laboratorio	<b>X</b>	Trabajo grupal	<b>X</b>
Práctica de Campo	<b>X</b>	Exposición oral de estudiantes	<b>X</b>
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	<b>X</b>	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	<b>X</b>
Aula Taller		Monografías	
Visitas guiadas		Debates	<b>X</b>
Prácticas en instituciones		Conferencias	
OTRAS (Especificar):			
<b>ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN VIRTUALIDAD</b>			
Se utilizará la página Moodle para subir artículos científicos o estudios de casos. Se trabajará con preguntas orientadoras, identificando impacto, especies de vertebrados. Los mismos se trabajarán en seminarios.			
<b>ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:</b>			

## PROCESOS DE EVALUACIÓN

### De la enseñanza

Autoevaluación del cumplimiento de cronograma, análisis de porcentajes de alumnos regulares/libres. Realización de una encuesta anónima para evaluar las capacidades docentes y organización de la cátedra. Diálogo permanente con los alumnos.



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

### **Del aprendizaje**

Exámenes parciales, evaluaciones grupales sobre lecturas, participación en los seminarios y práctica de campo.

### **COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:**

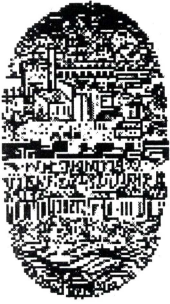
**De la enseñanza:** A través de reuniones y/o encuentros con colegas de asignaturas afines en la carrera, con el fin de compartir experiencias de nuestras prácticas docentes.

**Del aprendizaje:** esto se llevará a cabo mediante un diálogo constantes con los estudiantes, principalmente al inicio de cada tema nuevo. Esta información también se obtendrá mediante encuestas.

La comunicación de los resultados de evaluación del proceso de enseñanza –aprendizaje se realizará mediante la presentación de los principales resultados de las encuestas y de la información estadística que pueda obtenerse, en reuniones científicas especializadas en enseñanza de las ciencias.

## **ANEXO II BIBLIOGRAFÍA**

- Abdala, C.S. et. al. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. Cuad. herpetol. 26 (Supl. 1): 215-248.
- Apuntes de Evolución. Departamento de ecología, genética y evolución. Facultad de ciencias exactas y naturales. Universidad de Buenos Aires. Guía de trabajos prácticos y seminarios modulo 6 biogeografía histórica.
- Brown et al (2006). La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Cultid-Medina CA, Escobar F. (2019). Pautas para la estimación y comparación estadística de la diversidad biológica (qD). En: Moreno CE (Ed) La biodiversidad en un mundo cambiante: Fundamentos teóricos y metodológicos para su estudio. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo/ Libermex, Ciudad de México, pp. 175-202.
- De la Peña, Martín R. (2019a). Nidos, huevos, pichones y reproducción de las aves argentinas. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino. Vol. 2 N° 1. No Passeriformes.
- De la Peña, Martín R. (2019a). Nidos, huevos, pichones y reproducción de las aves argentinas. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

Florentino Ameghino. Vol. 2 N° 1. No Passeriformes.

Escalante (2009). Un ensayo sobre regionalización biogeográfica. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 80: 551- 560.

Giraud, A. R. et. Al. 2012. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. *Cuad. herpetol.* 26 (Supl.1): 303-326.

Kardong, K. 2005. *Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution.* Hill Editorial.

Lavilla, E. O., Scrocchi, G. J. y R. Laurent.1993. Claves para la identificación de los Anfibios y Reptiles de la Provincia de Tucumán (Argentina). *Miscelanea* 95. Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, 30 Pp.

Maidana GE (2013). Aportes de la biogeografía histórica y la tectónica de placas. *Contribuciones Científicas GÆA*, 25: 137-148.

Morrone JJ. (2000). *Sistemática, biogeografía, evolución. Los patrones de la biodiversidad en tiempo-espacio.* Las Prensas de Ciencias, UNAM, México, D.F.

Monasterio de Gonzo, G. 2003. Peces de los ríos Bermejo, Juramento y Cuencas Endorreicas de la provincia de salta. Museo de Ciencias Naturales y Consejo de investigación Universidad Nacional de Salta.

Montero, R. y A. Autino. 2018. *Sistemática y filogenia de los vertebrados con énfasis en la fauna argentina.* Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán. Argentina.

Morrone JJ (2013) *Sistemática Fundamentos, métodos, aplicaciones.* México: UNAM, Facultad de Ciencias.

Narosky, T y M Ruda Vega. (2009). *Aves Argentinas. Un vuelo por el mundo silvestre.* Ed. Albatros.

Oisi Y, Ota KG, Kuraku S, Fujimoto S, Kuratani S (2013a). Craniofacial development of hagfishes and the evolution of vertebrates. *Nature* 493: 175–180.

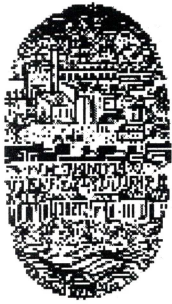
Peña C. (2011). Métodos de inferencia filogenética. *Rev. Peru. biol.* 18(2): 265 – 267.

Perea et al (2018). *Fundamentos de paleontología.* Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza, 99 pp.

Prado et al. (2012). Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina. *Cuad. Herpetología*, 26 (1): 375-388.

Prendergast et al-1993-Rare species the coincidence of diversity hotspots and conservation strategies.

Ruggiero A, Ezcurra C (2003). Regiones y transiciones biogeográficas: complementariedad de los análisis en biogeografía histórica y ecológica. *In Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*, J. J. Morrone y J. Llorente (eds.). Las Prensas de Ciencias, UNAM, México, D.F., p. 141-154.



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura  
Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan  
2026, Facultad de Ciencias Naturales  
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

Steinmann AS, Bonatto MF (2020). Biología y diversidad animal: reconstrucción filogenética: actividades de interpretación y reelaboración de resultados de investigación en distintos sistemas de representación- 1a ed. - Río Cuarto: UniRío Editora.

Teta, P. 2006. Revista Vida Silvestre 95.

UNEP (1992). Convenio sobre la diversidad biológica. Programa Ambiental de las Naciones Unidas.

Vaira, M.; Akmentins, M.; Attademo, M.; Baldo, D.; Barrasso, D.; Barrionuevo, S.; Basso, N.; Blotto, B.; Cairo, S.; Cajade, R.; Céspedes, J.; Corbalán, V.; Chilote, P.; Duré, M.; Falcione, C.; Ferraro, D.; Gutierrez, R.; Ingaramo, M.; Junges, C.; Lajmanovich2, R.; Lescano, J. N.; Marangoni, F.; Martinazzo, L.; Marti, R.; Moreno, L.; Natale, G. S.; Pérez Iglesias, J. M.; Peltzer, P.; Quiroga, L.; Rosset, S.; Sanabria, E.; Sanchez, L.; Schaefer, E., Úbeda, C. y V. Zaracho. 2012. Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina. Cuad. herpetol. 26 (Supl. 1): 131-159.

Zintzen V, Roberts CD, Anderson MJ, Stewart AL, Struthers CD, Harvey ES.(2011). Hagfish predatory behaviour and slime defence mechanism. Scientific Reports nature.com. 131: 1 – 6.

#### **LINKS DE CONSULTA**

<https://fundacionazara.org.ar/743-2/>

<https://pecescrillo.de/#>

<https://cma.sarem.org.ar>

<http://www.skullsite.co.uk/Dog/dog.htm>

<https://www.departments.bucknell.edu/biology/resources/msw3/>

<https://cma.sarem.org.ar>

<https://www.animalesargentinos.com.ar/mamiferos.php>

<https://amphibiansoftheworld.amnh.org>

<https://www.iucnredlist.org>

<https://amphibiaweb.org>

Aplicación para celulares: Aves de Argentina

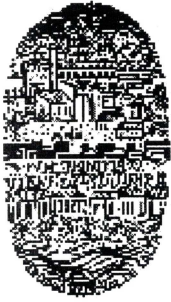
### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA**

##### **Distribución del tiempo:**

##### **Clases teóricas y prácticas.**

Se impartirán dos clases teóricas semanales: una teórica de dos horas y una teórico-práctica de dos horas. Las clases prácticas serán de dos horas. Los trabajos prácticos y las clases



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura  
Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan  
2026, Facultad de Ciencias Naturales  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

teórico-prácticas son de asistencia obligatoria.

**Exposiciones a cargo de especialistas y/o lectura y discusión de trabajos científicos.**

Las exposiciones serán realizadas por especialistas y tratarán sobre temas de investigación vinculados a la asignatura. El objeto de las mismas es lograr que los alumnos estén en contacto con investigadores y las diferentes líneas temáticas en las que potencialmente podrían desarrollar futuros trabajos de tesina.

Los trabajos para lectura serán seleccionados cuidadosamente con el objeto de brindar a los alumnos un marco de lectura reflexiva, comprensión y discusión.

**Instancias de evaluación.**

Se realizará una constante evaluación sobre el grado de participación en las clases prácticas, teórico-prácticas y seminarios.

Es obligación de los estudiantes leer y analizar la bibliografía sobre la cual versarán tanto las clases teóricas como las prácticas.

Durante el curso se rendirán dos exámenes parciales, con sus respectivas recuperaciones.

Deberán cumplir con los requerimientos en los Trabajos Prácticos, seminarios y en las clases teórico-prácticas.

Cada instancia de evaluación de exámenes parciales se calificará en una escala de 0 a 100 puntos.

Los parciales se aprobarán con un mínimo de 60 puntos.

**Regularización.**

Para alcanzar la condición de regular, el estudiante deberá:

Asistir a un mínimo de 80% de clases de Trabajos Prácticos.

Completar en clase los Trabajos Prácticos en más de un 60%, lo que deberá acreditarse al finalizar cada trabajo Práctico.

Participar del 60% de las clases Teórico-Prácticas y seminarios.

Las actividades de consulta bibliográfica deberán presentarse en tiempo y forma (completarse en más de un 60% y presentarse en el trabajo práctico siguiente).

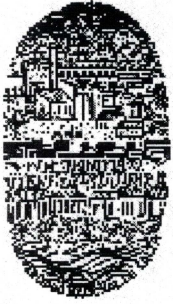
Completar en clase los Trabajos Prácticos en más de un 60%, lo que deberá acreditarse al finalizar cada trabajo Práctico.

Aprobar los exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios con un puntaje no menor a los 60 puntos.

**Promoción: los alumnos podrán obtener la promoción directa cumpliendo los siguientes requisitos.**

Asistir a un mínimo de 80% de clases de Trabajos Prácticos.

Completar en clase los Trabajos Prácticos en más de un 80%, lo que deberá acreditarse al finalizar cada trabajo Práctico.



Resolución de Decanato **697 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 132/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Vertebrados, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
03/06/2026

Participar del 80% de las clases Teórico-Prácticas y seminarios.

Las actividades de consulta bibliográfica deberán presentarse en tiempo y forma (completarse en más de un 80% y presentarse en el trabajo práctico siguiente).

Aprobar los exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios con un mínimo de 70 puntos sobre 100.