



Resolución de Decanato 1210 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Gabriela Elizabet Vargas, eleva matriz curricular perteneciente a la asignatura Zoología, correspondiente al Plan de Estudio 2015 de la carrera Profesorado en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2023-0494, emitida en fecha veintiocho de septiembre de dos mil veintitrés, mediante la que se aprueba el Reglamento para la elaboración de matriz curricular y planificación anual de cátedra de esta facultad.

Que, la Escuela de Biología eleva Planilla de Control mediante el cual aconseja aprobar la matriz curricular.

Que, las Comisiones de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Naturales emiten dictamen aprobando la matriz curricular y los contenidos programáticos.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

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

LA VICEDECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

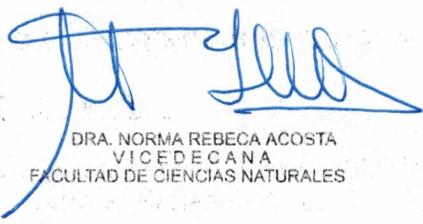
R E S U E L V E :

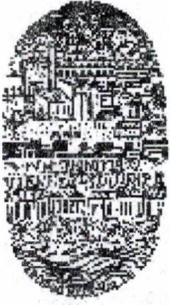
ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2025 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, de la asignatura Zoología – carrera: Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Dra. Gabriela Elizabet Vargas, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- DEJAR INDICADO que, si 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 Biología, 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 DAVID JUAREZ
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DRA. NORMA REBECA ACOSTA
VICEDECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato 1210 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

ANEXO III
MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR			
NOMBRE: ZOOLOGIA			
CARRERA: PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS		PLAN DE ESTUDIOS: 2015	
Tipo: (oblig/optat) Obligatoria Número estimado de estudiantes: 100			
Régimen: Anual	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre X	
CARGA HORARIA: Total: 120 horas		Semanal: 8 horas	
CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 3hs			
Aprobación por: Examen Final X Promoción* X			
*Se recuerda la plena vigencia de la resolución R-CDNAT-2022-545			
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Dra. Gabriela Elizabet Vargas			
Docentes (incluir en la nómina al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Vargas, Gabriela Elizabet	Doctor	Profesor adjunto interino	40
Rodríguez Artiga, Sandra	Doctor	Jefe de Trabajos Prácticos interino	20



Resolución de Decanato **1210 / 2025 - NAT -UNSa**
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,
14/08/2025

Portelli, NoeliaSabrina	Doctor	Jefe de Trabajos Prácticos interino	20
García, Romina Rita	Licenciada	Jefe de Trabajos Prácticos interino	20

Auxiliares no graduados

Nº de cargos rentados: 1 Nº de cargos ad honorem (*en promedio*): 15

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

PRESENTACION

Según el Plan de Estudio 2015(RCSN°100/15) de la Carrera de Profesorado en Ciencias Biológicas, la asignatura Zoología corresponde a primer año del ciclo básico. Se cursa en el segundo cuatrimestre de Primer Año. De régimen cuatrimestral, con una carga horaria semanal de 8 horas y total de 120 horas. Tiene como correlativa a la asignatura Introducción a la Biología que se dicta en el primer cuatrimestre de primer año y es correlativa para años posteriores de Psicología y Educación (2º año, 1ºcuatrimestre), Introducción a la Epistemología(3º año, 1ºcuatrimestre) Fisiología Animal (3ºaño, 2ºcuatrimestre), Biología y Diversidad de Protistas heterótrofos y Metazoarios (3ºaño, 2ºcuatrimestre).

Al estar la asignatura Zoología incluida en el área de las ciencias básicas del primer año de la carrera, se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que aseguren una sólida formación conceptual para la comprensión de otras asignaturas específicas, como Fisiología Animal, Diversidad de los Metazoarios, Biología de los Cordados. Teniendo en cuenta esto, se plantea el programa de la asignatura en tres partes, en la primera se abordará conceptos generales de la



Resolución de Decanato **1210 / 2025 - NAT -UNSa**

Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

zoología y en la segunda sobre la morfología y anatomía de los sistemas corporales de los animales invertebrados y vertebrados y la tercera sobre la importancia socio – económica y sanitaria de los Animales. No se desarrollará la biodiversidad de los grupos animales, porque considero que hay asignaturas específicas, como vertebrados y metazoarios, donde se abordaran en detalle estas temáticas, con la finalidad que el alumno adquiera habilidades, destrezas necesarias para que conozcan la biodiversidad animal.

Los contenidos seleccionados, su organización y secuenciación responden a los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial del Consejo Interuniversitario Nacional (RCEN°1705/21-Anexo II) y el plan de Estudios de la carrera PCB plan 2015 (RCSN°100/15), que sugieren que la asignatura Zoología debe considerar los siguientes contenidos mínimos: Niveles de organización. Modelos de desarrollo embrionario. Morfología, Citología, Histología y Anatomía. Ciclos de vida. Reproducción. Biodiversidad. Importancia socio-económica y sanitaria.

Organización Didáctica del programa de la asignatura.

A-CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZOOLOGIA

Unidad I: Introducción a la Zoología

Unidad II: Patrones arquitectónicos y

biodiversidad animal. Unidad III: Citología-

Histología Animal

Unidad IV: Principios de Reproducción de los animales Unidad V: Principios de Desarrollo

animal



Salta,
14/08/2025

Unidad VI: Ciclos de vida

B-MORFOLOGIA Y ANATOMIA DE LOS SISTEMAS CORPORALES DE LOS ANIMALES

Unidad VII: Cubiertas del cuerpo y adaptaciones morfo-funcionales de los animales.

Unidad VIII: Sistema Esquelético y Muscular de los animales

Unidad IX: Sistema nutricional y digestivo de los animales

Unidad X: Sistema de transporte I: Sistema respiratorio de los animales

Unidad XI; Sistema de transporte II: Sistema Circulatorio y Sistema linfático e inmunológico de los animales

Unidad XII: Homeostasis: regulación osmótica, excreción y regulación de la temperatura de los animales

Unidad XIII: Coordinación nerviosa y química de

los animales C-IMPORTANCIA DE LOS

ANIMALES

Unidad XIV: Importancia socio-económica y sanitaria de los animales.

OBJETIVOS

Comprender las características estructurales y funcionales básicas de los modelos de organización de los animales.



Resolución de Decanato 1210 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

- ii Conocer sobre la organización jerárquica de la diversidad animal.
- ii Comprender los procesos básicos de la reproducción y del desarrollo de los animales.
- ii Conocer la morfología y anatomía de los sistemas corporales de los animales.
- ii Facilitar información sobre la importancia socio-económica y sanitaria de los animales.
- ii Proporcionar la etimología de los términos zoológicos, para que los estudiantes logren un vocabulario específico.
- ii Desarrollar la capacidad para obtener, seleccionar y comunicar la información zoológica pertinente, utilizando correctamente el vocabulario específico.

Aportes al Perfil Profesional por parte del presente dispositivo curricular

Aportar conocimientos generales básicos de la Zoología que les permita a los futuros profesionales adquirir una sólida formación conceptual para la comprensión de otras asignaturas específicas.

PROGRAMA

Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Niveles de organización. Planes Estructurales. Histología. Reproducción. Modelos de Desarrollo embrionario. Ciclos de vida. Biodiversidad. Importancia-socio-económica y sanitaria.



ANEXO

PROGRAMA ANALÍTICO

CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

**A-CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA
ZOOLOGIA**

Unidad I: Introducción a la Zoología

Concepto de Zoología. Eventos históricos de la Zoología. Zoología como ciencia. Disciplinas de la zoología. Concepto y características de los animales. Clasificaciones biológicas y jerarquías lineanas.

Objetivos:

- ü Conocer la importancia de la zoología como ciencia y sus relaciones con otras disciplinas.
- ü Reconocer las características de los animales
- ü Identificar las jerarquías lineanas de los animales

Unidad II: Patrones arquitectónicos y biodiversidad animal.

Patrones arquitectónicos: características. Tamaño y forma corporal. Simetría: concepto, importancia y tipos. Niveles de organización. Hojas embrionarias y sus derivados. Cavidades corporales: origen y



Salta,
14/08/2025

formación. Biodiversidad animal: grupos basales, protostomados y deuterostomados. Metamería y cefalización: tipos, grupos en los que aparece, importancia.

Objetivos:

- ü Conocer y comprender las características estructurales y funcionales básicas de los modelos de organización de los animales.
- ü Conocer la biodiversidad de los principales grupos animales

Unidad III: Citología-Histología Animal

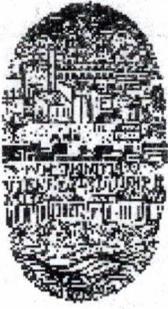
Célula animal: tamaño, forma, morfología y función. Tipos celulares en los metazoos. Tejidos: concepto. Tipos básicos: Tejido epitelial, tejido conjuntivo, tejido muscular y tejido nervioso. Características histológicas: (origen embrionario y morfología celular), variedades, función y localización.

Objetivos:

- ü Reconocer las características básicas de una célula animal.
- ü Conocer los tejidos animales fundamentales.
- ü Comprender las características estructurales y funcionales propias de cada tejido.

Unidad IV: Principios de Reproducción de los animales

Concepto de reproducción. Reproducción asexual y sexual. Tipos de reproducción asexual y sexual.



Origen y migración de las células germinales. Gónadas en animales invertebrados y vertebrados.
Gametogénesis: ovogénesis, espermatogénesis.

Objetivos:

- ü Identificar los tipos de reproducción sexual y asexual.
- ü Conocer y comprender el proceso de formación de gametas.

Unidad V: Principios de Desarrollo animal

Concepto de desarrollo embrionario. Fecundación. Activación del ovocito. Fecundación externa e interna. Huevos: tipos. Modelos de reproducción: ovíparos. Ovovivíparos. Vivíparos. Etapas del desarrollo embrionario. Segmentación: concepto y patrones. Blastulación. Gastrulación. Formación de las capas embrionarias. Formación del celoma. Organogénesis. Desarrollo de órganos y sistemas. Mecanismo y regulación génica del desarrollo.

Objetivos:

- ü Conocer e interpretar los sucesos claves en el desarrollo animal
- ü Comprender los ciclos vitales más comunes de los animales

Unidad VI: CICLOS DE VIDA

Concepto de Ciclo de vida. Etapas de los ciclos de vida. Ciclos de vida con desarrollo directo, con desarrollo indirecto y con desarrollo mixto. Ejemplo en invertebrados y vertebrados. Metamorfosis:



concepto, tipos (completa e incompleta), ejemplos en invertebrados y vertebrados. Ciclos de vida de grupos de interés sanitario.

Objetivos

- ü Conocer los tipos de ciclo de vida de algunos animales
- ü Comprender las etapas del ciclo de vida de algunos animales

B-MORFOLOGIA Y ANATOMIA DE LOS SISTEMAS CORPORALES DE LOS ANIMALES

Unidad VII: Cubiertas del cuerpo y adaptaciones morfo-funcionales de los animales.

Tegumento. Origen. Estructura y función del tegumento en invertebrados. Coloración de los animales. Anexos tegumentarios de vertebrados. Escamas, plumas y pelos: origen, estructura, función y tipos. Relación tegumento-ambiente en animales invertebrados y vertebrados.

Objetivos

- ü Describir la estructura y función de los tegumentos de los invertebrados y vertebrados
- ü Identificar los anexos tegumentarios de los vertebrados
- ü Comprender la relación entre tegumento de los animales con ambiente.

Unidad VIII: Sistema Esquelético y Muscular de los animales



Salta,
14/08/2025

Esqueleto: origen y clasificación (esqueleto hidrostático y rígido). Esqueleto de invertebrados, exoesqueleto, endoesqueleto e hidrostático. Disposición del esqueleto de los vertebrados. Notocorda. Adaptación del esqueleto al hábitat y al tipo de locomoción. Movimiento de los animales. Movimiento muscular. Músculos lisos y estriados: estructura y características. Tipos de músculos en los invertebrados. Clasificación y evolución de los músculos en vertebrados.

Objetivos

- ü Relacionar la estructura con la función del esqueleto hidrostático y el esqueleto rígido en los invertebrados
- ü Comprender la organización del endoesqueleto de los vertebrados
- ü Conocer los tipos de movimientos de los animales

Relacionar la estructura con la función al describir el movimiento muscular de los animales.

Unidad IX: Sistema nutricional y digestivo de los animales

Estrategias alimentarias. Suspensívoros, filtradores, detritívoros. Alimentación por sólidos o líquidos. Digestión intracelular y extracelular. Modelos de organización y regionalización funcional del tubo digestivo en invertebrados y vertebrados. Características anatómicas generales del tracto digestivo: cavidad oral, esófago, estómago e intestino. Tubo digestivo completo e incompleto.

Objetivos:

- ü Conocer las estrategias para la obtención de alimentos de los animales.



- ü Comprender la organización morfológica del tubo digestivo de los invertebrados y vertebrados.
- ü Interpretar los tipos de digestión de los animales

Unidad X: Sistema de transporte I: Sistema respiratorio de los animales

Concepto de respiración. Estructura y función del sistema respiratorio de los animales acuáticos y terrestres. Adaptaciones. Órganos respiratorios en invertebrados y vertebrados. Respiración cutánea, branquial, traqueal y pulmonar. Pigmentos respiratorios. Mecanismo de respiración.

Objetivos:

- ü Conocer los tipos de respiración en los animales
- ü Describir las diferentes estructuras respiratorias utilizadas por los animales en los ambientes donde viven.

Unidad XI; Sistema de transporte II: Sistema Circulatorio y Sistema linfático e inmunológico de los animales.

Circulación. Organización de los sistemas circulatorios abiertos y cerrados. Estructuras y función de los sistemas circulatorios de invertebrados y vertebrados. Organización del corazón de los vertebrados. Evolución de los arcos aórticos. Diferencias morfológicas entre los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Circuito sistémico y circuito pulmonar. Sistema linfático de invertebrados y vertebrados: características generales y funciones. Inmunidad: concepto y tipos.

Objetivos:



Salta,
14/08/2025

- ü Distinguir entre un sistema circulatorio abierto y uno cerrado.
- ü Describir las estructuras morfológicas y anatómicas del sistema circulatorio de los animales
- ü Conocer las características morfológicas y anatómicas de los órganos linfáticos de los animales

Unidad XII: Homeostasis: regulación osmótica, excreción y regulación de la temperatura de los animales

El agua y la regulación osmótica. Equilibrio salino e hídrico de los invertebrados y vertebrados marinos, dulceacuícolas y terrestre. Estructuras excretoras de los invertebrados. Unidad excretora de los vertebrados. Regulación de la temperatura: poiquilotermos, homeotermos, ectotermia y endotermia. Estrategias reguladoras de la temperatura en los animales ectotérmicos y endotérmicos.

Objetivos:

- ü Comprender los mecanismos de osmoregulación de los animales invertebrados y vertebrados
- ü Explicar los problemas de vivir en el medio terrestre en función de los equilibrios salino o hídrico.
- ü Conocer las principales estructuras excretoras de los animales
- ü Describir las adaptaciones que existen en los ectotermos para lograr la independencia de la temperatura



Salta,
14/08/2025

Explicar las adaptaciones de los endotermos a los ambientes fríos y calientes

Unidad XIII: Coordinación nerviosa y química de los animales

Evolución del sistema nervioso. Clasificación del sistema nervioso desde el punto de vista anatómico: sistema nervioso central y periférico. Morfología del sistema nervioso de invertebrados y de vertebrados. Receptores sensoriales: características básicas. Receptores sensoriales en invertebrados y vertebrados. Sistema endocrino en invertebrados y vertebrados. Glándulas exocrinas y endocrinas: conceptos y ejemplos.

Objetivos:

- ü Describir cómo se ha desarrollado la organización del sistema nervioso en los invertebrados.
- ü Comprender como la cefalización aumento la complejidad y la flexibilidad del comportamiento de los vertebrados.
- ü Conocer la morfología de los órganos de los sentidos, que permiten a un animal responder a los cambios que se producen en su entorno.
- ü Conocer los órganos secretores de hormonas en animales invertebrados y vertebrados.

C-IMPORTANCIA DE LOS ANIMALES

Unidad XIV: Importancia socio-económica y sanitaria de los animales

La importancia de los animales en la dieta, cultura y comercio del hombre. Parásitos, reservorios y vectores: concepto y tipos. Hospederos: concepto y tipos. Ejemplos de invertebrados y vertebrados



Salta,
14/08/2025

de interés sanitario. Organismos venenosos y productores de alergias para el ser humano: ejemplo plagas y controladoras: concepto y tipos.

Objetivos:

- ü Valorar el uso de los animales en distintas actividades para el hombre
- ü Comprender el mecanismo de acción de los animales ponzoñosos en la salud del hombre.

Comprender el rol de los insectos como vectores biológicos para la salud humana y plagas de cultivos.

ANEXO

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS

TPN°1 TECNICAS DE TRABAJO EN EL LABORATORIO Y EN EL CAMPO

Objetivos:

- ü Conocer las normas de bioseguridad para trabajar en laboratorio y en campo
- ü Identificar los símbolos de bioseguridad del laboratorio.
- ü Conocer y Practicar el uso correcto del instrumental óptico.
- ü Aprender a utilizar de manera adecuada una muestra biológica conservada.



Salta,
14/08/2025

- ii Describir algunas técnicas de monitoreo de animales en el campo.
- ii Conocer las técnicas adecuadas que se utilizaron para conservar algunos ejemplares de animales observados.

TPN°2 DIVERSIDAD ANIMAL

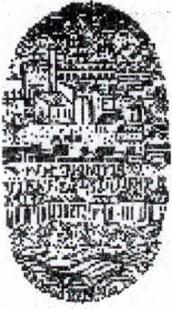
Objetivos:

- ii Comprender la diversidad animal, destacando las diferencias morfológicas entre los mismos.
- ii Identificar características compartidas entre los animales que ayuden a agruparlos y clasificarlos en invertebrados y vertebrados.
- ii Desarrollar habilidades de observación y descripción detallada de los ejemplares en zoología.

TPN°3 MODELOS DE ORGANIZACIÓN ANIMAL

Objetivos:

- ii Determinar el tipo de simetría y sus elementos a partir de la observación de fotografías, modelos didácticos y ejemplares conservados de animales.
- ii Identificar distintos tipos de metamería mediante la visualización directa de animales conservados y fotografías.
- ii Analizar a partir del uso de recursos didácticos, la disposición de las capas embrionarias y que estructuras forman.



TPN°4 TEJIDOS ANIMALES

Objetivos:

- ii Interpretar la organización histológica de diferentes órganos de los animales mediante microfotografías y esquemas.
- ii Reconocer componentes básicos de los distintos tipos de tejidos animales y sus variedades.
- ii Identificar los tejidos en distintos órganos.

TPN°5 REPRODUCCIÓN EN INVERTEBRADOS Y VERTEBRADOS

Objetivos:

- ii Conocer y comprender diferentes modalidades de reproducción asexual y sexual
- ii Identificar las estructuras vinculadas a la reproducción asexual y sexual
- ii Interpretar, en cortes histológicos de testículo y ovario, la organización de las gónadas y su maduración.

TPN°6 DESARROLLO ANIMAL Y CICLOS DE VIDA EN VERTEBRADOS

Objetivos:

- ii Identificar los distintos estadios del desarrollo embrionario en modelos animales de vertebrados (peces y anfibios).



Salta,
14/08/2025

- ii Analizar el desarrollo post embrionario y la metamorfosis que presentan algunas especies de animales.

TPN°7TEGUMENTO Y SUS DERIVADOS EN ANIMALES INVERTEBRADOS Y VERTEBRADOS

Objetivos:

- ii Observar las características estructurales del tegumento y sus anexos en diferentes ejemplares conservados de animales.
- ii Relacionar las características estructurales del tegumento y sus anexos con la capacidad de adaptación al medio.
- ii Comparar las principales diferencias estructurales, funcionales y adaptativas del tegumento entre los grupos analizados.

TPN°8SISTEMA ESQUELETICO EN INVERTEBRADOS Y VERTEBRADOS

Objetivos:

- ii Analizar diferentes tipos de esqueletos presentes en invertebrados y vertebrados.
- ii Comparar los sistemas esqueléticos de los organismos.
- ii Relacionar la estructura con la función del esqueleto hidrostático y el esqueleto rígido.

TPN°9ADAPTACIONES PARA LA LOCOMOCIÓN

Objetivos:



- ü Identificar las adaptaciones de los esqueletos para diferentes tipos de locomoción.
- ü Relacionar la locomoción con el tipo de esqueleto presente en los organismos según el ambiente donde viven.

TPN°10 SISTEMA DE NUTRICIÓN DE LOS ANIMALES I: SISTEMA DIGESTIVO Y CIRCULATORIO.

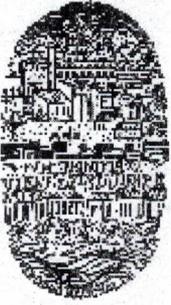
Objetivos:

- ü Conocer diversas estructuras adaptadas al sistema digestivo en diferentes grupos de animales.
- ü Comprender la organización morfológica del tubo digestivo de los invertebrados y vertebrados
- ü Conocer la morfología y anatomía de las estructuras del sistema circulatorio de los animales.

TPN°11 SISTEMA DE NUTRICIÓN DE LOS ANIMALES II: SISTEMA RESPIRATORIO Y EXCRETOR

Objetivos:

- ü Establecer relaciones entre el aparato respiratorio y circulatorio.
- ü Conocer la morfología y las principales características de las estructuras respiratorias en los animales.
- ü Analizar las características morfológicas de un modelo de sistema excretor en invertebrados y vertebrados.



Resolución de Decanato **1210 / 2025 - NAT -UNSa**
 Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
 Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
 14/08/2025

TPN°12 COORDINACIÓN NERVIOSA: ORGANOS DE LOS SENTIDOS

Objetivos:

- ii Conocer diferentes órganos sensoriales en invertebrados y vertebrados.
- ii Evaluar cómo utilizar estos órganos sensoriales para interactuar con el ambiente.
- Análisis de las adaptaciones de los órganos de los sentidos a los hábitats de los animales.

ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE

LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas) Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.PI. N°1104/20

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	X	Exposición oral de estudiantes	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)		Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Monografías	
Visitas guiadas	X	Debates	
Prácticas en instituciones	X	Conferencias	

OTRAS (Especificar):

ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:



Resolución de Decanato 1210 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

La asignatura Zoología cuenta con un aula virtual, en la plataforma Moodle, en la misma el alumno tendrá disponible el programa analítico, cronogramas de clases teóricas y prácticas, horarios de consulta, Reglamento de la asignatura, Guías de Trabajos Prácticos. Además podrá acceder al material de estudio formato PDF para cada tema específico del programa de la asignatura y por otro lado tendrán disponible semanalmente actividades evaluativas, tales como: cuestionarios (antes de cada TP), informes (después de cada TP) y durante la cursada se evaluará un parcial virtual. También mediante esta herramienta didáctica se enviarán mensajes informando las novedades de la cátedra. Para profundizar algunas temáticas, se subirán links de videos explicativos. Semanalmente los alumnos dispondrán de las calificaciones de los cuestionarios, las mismas serán automáticas por el sistema, mientras que las calificaciones de los informes se realizarán de manera manual, cada docente tendrá que corregir la actividad subida por los alumnos. Las actividades virtuales corresponden al 20 % del tiempo previsto para la asignatura.

PROCESOS DE EVALUACIÓN

Se recuerda la plena vigencia de la resolución CS N° 067/19 y Ac.Pl. N°1104/20

- ii De la enseñanza
- ii Cumplimiento de objetivos, programa y cronogramas de la asignatura.
- ii Dialogo permanente con los estudiantes a fin de recibir sugerencias respecto al dictado de la asignatura, que permitan mejorar la enseñanza.
- ii Para facilitar la comprensión de los ejes temáticos, tanto para las clases teóricas y prácticas se utilizarán diferentes herramientas didácticas tales como, PowerPoint, videos de la web, videos del



Salta,
14/08/2025

plantel docente de la cátedra, imágenes GIF, esquemas, fotografías, cuadros comparativos, mapas conceptuales.

- ii Al finalizar el desarrollo del programa teórico de la asignatura, se realizará una encuesta, para analizar las estrategias utilizadas y sugerencias por parte de los estudiantes, que se tendrán en cuenta para el próximo ciclo lectivo.
- ii Para aclarar alguna dificultad de un eje temático, los estudiantes pueden asistir a consulta durante toda la semana, en los diferentes horarios establecidos por los docentes. También tendrán consultas de manera online en la plataforma Moodle.

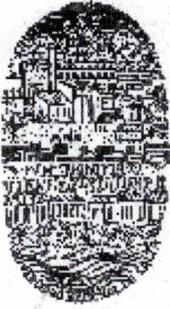
Del aprendizaje

La estrategia de evaluación es continua, realizándose a través de:

- ii Cuestionarios virtuales en la plataforma Moodle antes de cada trabajo práctico.
- ii Informes virtuales en la plataforma Moodle después de cada trabajo práctico.
- ii Elaboración de informes como trabajo de promoción.
- ii Exposiciones individuales y grupales.
- ii Exámenes parciales (dos serán presenciales y uno virtual en la plataforma Moodle)

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

De la enseñanza:



Salta,
 14/08/2025

ii Los resultados de la evaluación de la enseñanza de la parte teórica y práctica serán comunicados mediante reuniones que se realizarán durante y al finalizar el cuatrimestre con el plantel docente involucrado en el dictado de la asignatura.

Del aprendizaje:

ii Los resultados de los cuestionarios e informes son comunicados en la plataforma Moodle

ii Los resultados de los parciales y recuperatorios son comunicados por la cartelera de la cátedra.

ii Los alumnos podrán ver sus parciales y recuperatorios al finalizar el TP en el laboratorio de práctica.

ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

Para el estudiante:

Se citan algunos textos básicos de consulta general, que deben manejar los estudiantes y que están disponibles en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Naturales y en la Cátedra:

ii Hickman CP Jr, SL Keen, DJ Eisenhour, A Larson, A Larson, HI'Anson. 2024. Integrated Principles of Zoology. 19° edición. McGraw-Hill Interamericana.

ANEXO

Es un texto básico para los estudiantes de primer año, encuentran en él una síntesis programática de todo el programa de la asignatura, con varias estrategias didácticas, tales como, actualizaciones en los diferentes capítulos, cada capítulo tiene un texto que introduce al tema, ilustraciones claras, al



Salta,
14/08/2025

final de cada capítulo se destaca un cuadro de resumen, un cuestionario de revisión y una bibliografía seleccionada y comentada, link para acceder al libro electrónico. Al final del libro se ubica el glosario.

ü Arteaga Martínez M y García IP. 2014 Ed. Panamericana. Embriología Humana y Biología del Desarrollo.

ü Afías, A. 2007. Parasitología Médica. 1ª Edición. 5ª reimposición. Ed.Mediterráneo.

ü Botero, D y M Restrepo. 1998. Parasitosis Humanas. 3ª edición. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, Colombia.

ü Brusca RC, W Moore, SM Shuster. 2016. Invertebrados 3ª edición. Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland and, Massachusetts, USA.

ü Calcagno JA. 2017. Los invertebrados marinos. 2ª edición. Ed. Vázquez Mazzini.

ü Di Fiore M. 2019. Atlas de histología normal. 8ª edición. Editorial ElAteneo.

ü Eynard A R, MA Valentich, R A Rovasio. 2008. Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. 4ª edición. Ed. Médica Panamericana.

ü Hib J. 2017. Histología de Di Fiore texto y atlas.3ª edición. Editorial PROMED.

ü Kardong K. 2007. "Vertebrados. Anatomía Comparada, Función, Evolución.4ta Edición.

WCB/McGraw-Hill.

ü Lewbart, G.A. 2006. Medicina de los Invertebrados. Ed. ACRIBIA S.A.



Salta,
14/08/2025

- ii Lobo F.2010.Diccionario de Anatomía de los Cordados. Editorial
- ii ParkerTJ y WA Haswell, . 1987. Zoología Cordados. Vol.II .Ed. Reverté. 1981.
- ii Pirlot P. 1976. Morfología evolutiva de los cordados. Ed. Omega.
- ii Ruppert, E. E., R.D. Barnes. 1996. Zoología de los Invertebrados 6°.Edición.Mc Graw –Hill.
Interamericana.
- ii Soulsby E.JL.1990. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domesticos. 7ª
Edición.Nueva Editorial, Interamericana, México.
- ii Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. 2017. Parasitología veterinaria.
Editorial ACRIBIA, S.A. Texto actualizado sobre nematodos, platelmintos y artrópodos de interés
veterinario. Incluye láminas a colores de órganos de animales infectados por estos parásitos.
- ii Vera Mesones R, LB Nieva, NM Romero y GE Vargas. 2011 y 2012.Introducción al
conocimiento de células y tejidos. Capítulo IV. Universidad Nacional de Salta.
- ii Wojciech P. 2016. Ross Histología Texto y atlas. Correlación con Biología Molecular y celular. 7°
Edición. Ed.MédicaPanamericana.<https://www.yumpu.com/es/document/view/64900040/ross-histologia-texto-y-atlas-7a-ed-ooksmedicosorg>.

Bibliografía para el Docente

- ii Carlson,B.M. 2000. Embriología Humana y Biología del desarrollo. 2º edición.
Interamericana.-McGraw-Hill. México.770 pp.



Salta,
14/08/2025

- ii Rhen JW y Lutjen-Drecoll E. 2008. Embriología funcional. Una perspectiva de la biología del desarrollo. 3ª Edición. Ed. Médica Panamericana.
- ii Webster S, Rhiannon de Wreede. 2013. Embriología. Lo esencial de un vistazo. Ed. Médica Panamericana.
- ii Wolpert L, Jessell T, Lawrence P, Meyerowitz E, Robertson E, Smith J. 2010. Principios del Desarrollo. 3ª Edición. Ed. Médica Panamericana.
- ii Welsch U. 2014. Histología. 3ª Edición. Ed. Médica Panamericana.
- ii Gilbert, S. 2005. Biología del Desarrollo. 7ª Edición. Editorial Médica Panamericana.
- ii Padilla Álvarez F y AE Cuesta López. 2003. Zoología Aplicada. Díaz de Santos, S.A.
- ii Montero E y A Autino. 2004. Sistemática y Filogenia de los Vertebrados. Universidad Nacional de Tucumán.
- ii Pechenik J.A. 2010. Biology of the Invertebrates. Sixth Edition. McGraw –Hill. HigherEducation.
- ii Monasterio de Gonzo G, PM Palavecino, ME Mosqueira. 2007. Vertebrados y Ambientes de la Provincia de Salta. 1ª ed. Salta: Universidad Nacional de Salta. 262 p.
- ii Monasterio de Gonzo, G. 2003. Peces de los Ríos Bermejo, Juramento y Cuencas Endorreicas de la Provincia de Salta. Ed. Universidad Nacional de Salta.

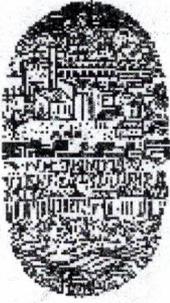


- ü Ziswiller, V. 1978. Zoología especial: Vertebrados Amniotas. Tomo II. Ed. Omega.
- ü Ziswiller, V. 1978. Zoología Especial: Vertebrados Anamniotas. Tomo I. Ed. Omega.
 - ü Gardiner MS. 1978. Biología de los invertebrados. Ediciones Omega. Mc Graw -Hill.
- ü Carlson, B.M. 2000. Embriología Humana y Biología del desarrollo. 2º edición. Interamericana.- McGraw-Hill. México. 770 pp.
- ü Chebez J. 1994. Los que se van. Especies en peligro. Ed Albatros. 604 pp.
- ü De la Fuente, J.A. 1994. Zoología de los Artrópodos. Interamericana.-McGraw-Hill.
- ü Morrone, J.J.; S. Coscaron. 1998. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Ed. Sur. La Plata. Bs. Aires.
- ü Cabrera, Mario M. 2009. Lagartos del centro de la Argentina. 2009. 1ª ed. Córdoba: el autor. 120p
- ü Cabrera, Mario M. 2009. Las serpientes de Argentina Central. 2010. 2ª ed. Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba. 147p.
- ü Wischnitzer, S. 1980. Atlas y Guía de laboratorio de embriología de vertebrados. Ed. Omega. Barcelona. 149 pp.
- ü Rodríguez ED. 2011. Aves de la Puna y los altos Andes del Noroeste de Argentina. Primera edición. Ed. Mundo grafico.



Salta,
14/08/2025

- ii Rodríguez ED. 2012. Aves del Cerro San Bernardo y de las Serranías del Este de la Ciudad de Nuñez G. 2014. Aves de Salta: los colores de la naturaleza. Primera edición. Salta.
- ii Avigliano E. 2011. Escorpiones de Argentina. Ed. Vazquez Mazzini.
- ii Montero E, Autino A. 2018. Sistemática y filogenia de los Vertebrados con énfasis en la fauna argentina. Tercera edición. Formato digital: https://www.academia.edu/37605662/Sistematica_y_filogenia_de_los_Vertebrados_con_énfasis_en_la_fauna_argentina. Tercera edición 2018.
- ii Domínguez E, Fernández HR. 2009. Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Fundación Miguel Lillo. Tucumán Argentina.
- ii Heredia J. 2008. Anfibios del centro de Argentina. Editorial Lola. Guía de identificación del centro de Argentina, destaca la distribución geográfica, características morfológicas en español e inglés.
- ii Hib J. 2016. Embriología médica. 8° edición. Buenos Aires, Argentina.
- ii Welsch U. 2014. Histología. 3° Edición. Ed. Médica Panamericana.
- ii Geneser F. 2000. Histología. 3° edición. Ed. Médica Panamericana.
- ii Eynard AR, MA Valentich, RA Rovasio. 2008. Histología y Embriología del ser humano. 4° edición. Ed. Médica Panamericana.



Resolución de Decanato 1210 / 2025 - NAT -UNSa
Expediente: 147/2025-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura
Zoología, carrera Profesorado en Ciencias Biológicas - plan 2015
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,
14/08/2025

ANEXO

REGLAMENTO DE LA ASIGNATURA ZOOLOGIA

CARRERA PROFESORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS (PLAN 2015)

Las actividades de la asignatura se desarrollan en el segundo cuatrimestre, desde el mes de Agosto hasta fines de Noviembre. Se dicta para los alumnos de Primer Año de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas. El régimen de cursado es cuatrimestral, con una carga horaria semanal de 8 hs y un total de 120hs en el cuatrimestre. Las actividades comprenden: clases teóricas, trabajos prácticos de laboratorio, trabajos prácticos de campo, actividades virtuales en la plataforma Moodle de Zoología (cuestionarios e informes de trabajo práctico), parciales y examen final. Las actividades virtuales corresponden al 20 % del tiempo previsto para la asignatura.

CLASES TEÓRICAS

Se dictan dos clases teóricas semanales de 2 hs cada una. No es obligatoria su asistencia.

CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Los Trabajos Prácticos son de asistencia obligatoria. Se desarrolla una clase de Trabajo práctico presencial por semana de cuatro horas (4h) de duración, tres horas de actividades presenciales y una hora de actividades virtuales. La tolerancia para ingresar al trabajo práctico es de 10 minutos, a partir de los cuáles el alumno se registra como ausente. El 20% de inasistencias injustificadas e informes virtuales desaprobados inhabilita a seguir cursando la asignatura. Los trabajos prácticos NO SE RECUPERAN. Previo al desarrollo de cada trabajo práctico, los alumnos son evaluados sobre el



Salta,
14/08/2025

tema específico del mismo mediante un cuestionario virtual en la plataforma Moodle. La No aprobación del cuestionario inhabilita la realización del trabajo práctico. En aquellos trabajos prácticos en que se especifique la necesidad de algún material adicional, los alumnos deberán aportar el mismo a efectos de su realización. Al término de cada TP, el alumno deberá resolver un informe virtual sobre el tema del TP.

Actividades virtuales en la plataforma Moodle

En el aula virtual de Zoología de la plataforma Moodle, el alumno tendrá disponible el programa analítico, cronogramas de clases teóricas y prácticas, horarios de consulta, Reglamento de la asignatura, Guías de Trabajos Prácticos. Además podrá acceder al material de estudio formato PDF para cada tema específico del programa de la asignatura y por otro lado tendrá disponible semanalmente actividades evaluativas, tales como: cuestionarios (antes de cada TP), informes (después de cada TP) y durante la cursada se evaluará un parcial virtual. También mediante esta herramienta didáctica, se enviarán mensajes informando las novedades de la cátedra. Para profundizar algunas temáticas, se subirán links de videos explicativos. Las calificaciones de los cuestionarios y parciales serán automáticos por el sistema, mientras que la calificación de los informes se realizará de manera manual, cada docente tendrá que corregir la actividad subida por los alumnos. Las actividades virtuales corresponden al 20 % del tiempo previsto para la asignatura.

Trabajos Prácticos de Campo y/o visitas guiadas a instituciones educativas

Las salidas de campo son obligatorias. Las actividades están orientadas a conocer la biodiversidad animal de la región, conocer los métodos de bioseguridad, técnicas de captura y conservación de



Salta,
14/08/2025

algunos grupos animales.

EVALUACIÓN

La estrategia de evaluación es continua, realizándose a través de:

- ü Cuestionarios virtuales
- ü Informes virtuales
- ü Exámenes parciales

Se realizarán tres evaluaciones parciales, dos serán presenciales y uno virtual en la plataforma Moodle, cada una con su correspondiente recuperación. Los exámenes parciales se aprueban con 60 puntos sobre 100, para obtener la promoción los parciales se deben aprobar con 70 puntos sobre 100 en el parcial o su recuperatorio. El alumno que no rindiera el parcial, deberá justificar la inasistencia dentro de las 24 hs. siguientes, para tener la oportunidad de realizar el examen parcial y su recuperación en otra fecha. No se justificará inasistencia al recuperatorio.

Regularidad

- ü Para obtener la regularidad de la asignatura, los alumnos deberán cumplir con:

ü El 80% de asistencia de los trabajos prácticos.

ü El 80% de los cuestionarios aprobados.

ü El 80% de los informes de trabajo práctico aprobados



- ü Exámenes parciales aprobados con 60 puntos sobre 100

Promoción

Para obtener la misma los alumnos deberán cumplir con:

- ü El 80% de asistencia de los trabajos prácticos.
- ü El 80% de los cuestionarios aprobados.
- ü El 80% de los informes de trabajo práctico aprobados
- ü Exámenes parciales aprobados con 60 puntos sobre 100
- ü Aprobación del trabajo de promoción seleccionado por la cátedra

Los exámenes parciales aprobados con 70 puntos sobre 100, teniendo oportunidad de recuperación.

Aprobación final de la Asignatura

La aprobación final de la asignatura es a través de:

Promoción

Examen final oral y/o escrito: para los alumnos Regulares

Examen final oral y/o escrito con reconocimiento de material: para los alumnos Libres.