

Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2026, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

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

#### VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Nélide Marcela Romero, eleva Matriz Curricular correspondiente a la asignatura Zoología General, 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:

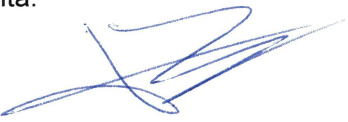
#### LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

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

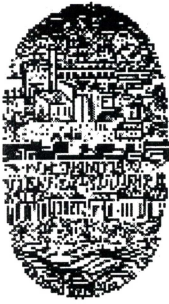
**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2026 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, correspondiente a la asignatura Zoología General, de la carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - 2026, que se dicta en esta Unidad Académica, elevados por la docente Dra. Nélide Marcela Romero, 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 DAVID JUAREZ  
SECRETARIO ACADEMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DRA. MARTA CRISTINA SANZ  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**

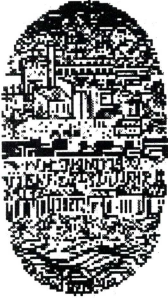


Salta,  
02/06/2026

### MATRIZ CURRICULAR

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>NOMBRE: ZOOLOGÍA GENERAL</b>		
<b>CARRERA: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>PLAN DE ESTUDIOS: 2026</b>		
<b>Tipo: Obligatoria</b>	<b>Número estimado de alumnos: 150</b>	
<b>Régimen: Anual</b>	<b>1° Cuatrimestre X</b>	<b>2° Cuatrimestre</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 74 horas      Semanal: 5 horas</b>		
<b>Formación experimental: 4 horas</b>		
<b>CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 5 * 1,5= 7,5 horas</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: Nélida Marcela Romero</b>			
<b>Docentes</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
ROMERO Nélida Marcela	Doctora	Profesor adjunto	40 horas
CAVA María Belén	Doctora	Jefe de trabajos prácticos	20 horas
ALMAZÁN María Cristina	Doctora	Auxiliar docente de 1° categoría	10 horas



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

### Auxiliares no graduados:

Nº de cargos rentados: 1 (uno)

Nº de cargos *ad honorem*: 8 (ocho)

## DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

### PRESENTACIÓN

En el Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente la asignatura **Zoología General** se encuentra en el primer cuatrimestre del primer año. Dada la ubicación, al inicio de la carrera, en esta materia se les brinda a los estudiantes los conocimientos básicos de la zoología, con énfasis en los grupos de invertebrados, considerando no sólo las características morfológicas y funcionales, sino también aspectos relacionados con la importancia ecológica y económica de los animales y de algunos grupos de protozoos.

Los saberes y destrezas adquiridos proporcionarán a los alumnos herramientas para abordar materias correlativas en años superiores, vinculadas a los animales.

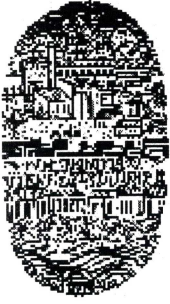
### OBJETIVOS

Ofrecer información actualizada que permita a los estudiantes reconocer diferentes grupos de animales.

Establecer relaciones entre la estructura y función de los animales.

Reconocer la importancia de los animales (con énfasis en los grupos de invertebrados) en los sistemas naturales y productivos.

Comprender el origen de los comportamientos más conspicuos de los animales.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Aprender y practicar el manejo de instrumental óptico de laboratorio (microscopio óptico compuesto y lupa).

Adquirir habilidad para la manipulación de material natural en laboratorio.

Propiciar la participación activa y crítica en las discusiones que se proponen en las clases, compartir e intercambiar sus saberes y actuar de manera solidaria.

Adquirir y practicar el uso de lenguaje técnico vinculado a la zoología.

Elaborar informes de trabajos prácticos.

Adquirir destrezas para manejar la bibliografía general y específica.

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

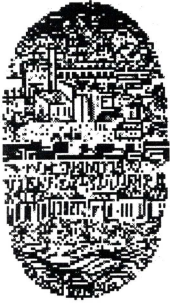
Aportar conocimientos básicos que les permita a los futuros profesionales reconocer a los animales como recursos naturales para el hombre, teniendo en cuenta sus características particulares, la interdependencia que existe entre ellos y la importancia en el ecosistema, sanitaria y económica. Estos conocimientos le aportarán herramientas para planificar acciones de conservación, manejo, producción y aprovechamiento de los animales, considerando a los mismos como recursos naturales renovables.

#### **PROGRAMA**

##### **Contenidos mínimos Plan de Estudios 2026 –**

Citología e histología animal. Órganos, aparatos y sistemas. Nociones de individuos, especie y población. Continuidad de la vida animal. Protozoarios. Morfología animal: Identificación de caracteres diagnósticos. Los grandes grupos animales. Clasificación del Reino Animal con énfasis en los invertebrados. El animal y su ambiente.

##### **Programa Analítico con objetivos específicos por unidad**



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

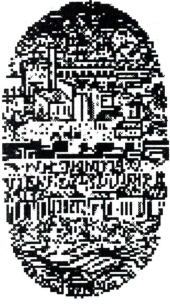
De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

### Programa de Trabajos Prácticos con objetivos específicos

<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, etc.)		Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Monografías	<b>X</b>
Visitas guiadas		Debates	<b>X</b>
Prácticas en instituciones		Conferencias	
OTRAS (Especificar): Aula Virtual en plataforma Moodle			
<b>ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:</b>			
<p>El Aula Virtual de Zoología General, representa una herramienta imprescindible para la comunicación periódica y la facilitación del material de estudio para los estudiantes. Semanalmente se usará para recordar las actividades previstas, los temas que se abordarán y cualquier novedad que pudiera surgir, vinculadas tanto a las clases teóricas, como a los trabajos prácticos.</p> <p>A través del Aula Virtual, se brindará respaldos teóricos de cada Unidad, en formato PDF, que luego serán complementados y desarrollados con mayor profundidad en las clases teóricas presenciales.</p> <p>Para cada unidad se facilitarán enlaces que permitan profundizar algún aspecto particular del tema o grupo animal que se esté abordando, que será discutido en la clase teórica semanal.</p>			



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

También se subirán al Aula audios tipo Podcast, para aclarar algunos aspectos puntuales, imprescindibles para la mejor comprensión de los temas.

Estas actividades corresponden al 5% del tiempo previsto para la asignatura.

Por otro lado, se prevén las siguientes actividades vinculadas a temas específicos, a desarrollar en la virtualidad:

#### **a.- FORO DE DEBATE**

**Contenidos:** se seleccionarán anualmente, en base a las experiencias de los años anteriores, sugerencias de los alumnos y consenso de los docentes.

La participación de los estudiantes en el debate virtual será obligatoria para la realización del Trabajo Práctico presencial, en laboratorio.

Se facilitará una lectura o video cortos, que servirán como disparador del debate.

Posteriormente se habilitará un foro de discusión por cada comisión de TP, donde los alumnos expresarán su opinión. Los foros serán supervisados y moderados por el JTP de cada comisión.

La evaluación consistirá en la participación obligatoria en el foro.

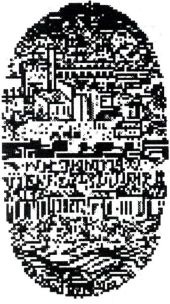
Los resultados de la actividad serán tratados en la reunión de cátedra al finalizar el dictado de la asignatura, quedarán registrados en Bitácora de Zoología General. En base a la experiencia recogida en el año lectivo, se propondrán los posibles temas para la misma actividad del año siguiente.

Porcentaje de horas a distancia sobre el total del espacio curricular: 1% (75 minutos)

#### **b.- MURO VIRTUAL**

Contenidos, de la Unidad XIV: Artrópodos: Aspectos ecológicos.

El aporte de cada estudiante en el muro virtual, a través de una imagen o video corto propios, será obligatoria para la realización del Trabajo Práctico presencial, en laboratorio.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Se habilitará un mural virtual (por ejemplo, Padlet) donde cada estudiante, previo a la realización del TP correspondiente, deberá subir una imagen o video corto propio, donde se visualice la interacción de los artrópodos en el hábitat natural o peridomiciliario.

Durante el desarrollo presencial del TP, se compartirán las imágenes/video del muro, destacando las más relevantes y fomentando la participación de los estudiantes.

Los resultados de la actividad serán tratados en la reunión de cátedra al finalizar el dictado de la asignatura, quedarán registrados en la Bitácora de Zoología General.

Porcentaje de horas a distancia sobre el total del espacio curricular: 1 % (75 minutos)

## PROCESOS DE EVALUACIÓN

### De la enseñanza

Cumplimiento de cronograma y objetivos.

Analizar los resultados obtenidos en los distintos momentos evaluativos para ajustar aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje y coordinar acciones.

Diálogo con los estudiantes a fin de recibir sugerencias respecto al dictado de la asignatura, que permitan mejorar la práctica docente.

Encuesta de opinión de los alumnos al finalizar el cursado.

Finalizado el cuatrimestre, en reunión de cátedra se analizan los resultados del cursado, teniendo en cuenta además las encuestas y opiniones de los alumnos.

### Del aprendizaje

Coloquios escritos individuales previos a los trabajos prácticos.

Evaluaciones parciales individuales, escritas.

Exposiciones orales individuales y/o grupales.

Participación en las actividades virtuales obligatorias.

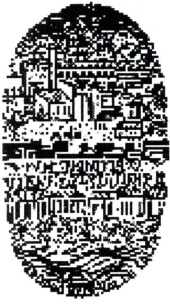
Elaboración, exposición y presentación de monografías, como trabajo de promoción (para los alumnos que accedan a la promoción).

Informes de Trabajos Prácticos individuales.

## COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

### De la enseñanza:

Culminado el dictado de la asignatura, se compartirá con los docentes de las materias correlativas el resultado final del cursado, indicando cantidad de estudiantes que regularizaron



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

y promocionaron. También se comentarán las dificultades y fortalezas de la cohorte del año lectivo.

En la reunión de cátedra, al finalizar el dictado de la materia, el equipo docente evaluará los resultados del año lectivo, consignado en la Bitácora de Zoología General las dificultades atravesadas y las sugerencias a tener en cuenta para el próximo ciclo lectivo.

En reuniones de Escuela se transmitirán las experiencias vinculadas al cursado del año lectivo y las propuestas que surjan a partir de las mismas.

### **Del aprendizaje:**

Antes de iniciar cada TP, se ponen a consideración de los estudiantes las respuestas correctas del cuestionario que debieron resolver previamente.

Los informes de los TP son corregidos por las JTP y devueltos la semana siguiente a los estudiantes con las correcciones y sugerencias (si las hubiese). Las dudas que puedan surgir son despejadas personalmente por las JTP al momento de devolver los informes.

El resultado de los parciales y sus respectivos recuperatorios se publican en el Aula Virtual de Zoología General. Durante el TP de la semana siguiente, los estudiantes tendrán la posibilidad de ver sus parciales, en esa oportunidad se les explicará las dudas que les puedan surgir, vinculadas a las consignas o a la corrección. Cada una de las consignas de los parciales/recuperatorios tiene incluida la valoración máxima.

## **ANEXO I**

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

#### **PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS ANIMALES**

##### **Unidad I: Nociones generales de la vida animal**

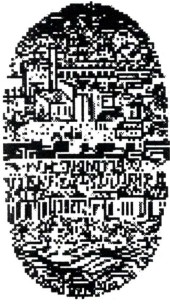
La Zoología como ciencia. Importancia del estudio de los animales. Caracteres generales de los sistemas vivos. Niveles de organización: protoplasmático, tisular, órganos, aparatos y sistema de órganos. Nociones de individuos, especie y población. Principios de clasificación y taxonomía.

##### **Objetivos:**

Destacar la importancia del estudio de los animales.

Reconocer las diferencias entre los distintos niveles de organización de los seres vivos.

Conocer los principios que rigen para la clasificación de los seres vivos.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

## **Unidad II: Citología: la célula como unidad de la vida**

El concepto de célula. Teoría Celular. Células procariotas. Bacterias de importancia sanitaria. Estructuras y funcionamiento de las células eucariotas. Función de la membrana: difusión, sistema de transporte facilitado y endocitosis. División celular: Mitosis y Citocinesis. El ciclo celular. Cómo se estudian las células: microscopía.

### **Objetivos:**

Conocer los postulados de la Teoría Celular.

Reconocer las características del modelo de organización procariota.

Destacar las estructuras propias del modelo de organización correspondiente a las células animales.

Comprender la importancia de los microscopios para el estudio científico de los animales.

## **Unidad III: Histología: los tejidos que constituyen a los Animales**

Concepto de tejido. Caracterización morfológica y funcional de los tejidos fundamentales: epitelial, conectivo o conjuntivo, muscular y nervioso. Variedades y localización.

### **Objetivos:**

Adquirir conocimientos que permitan diferenciar los tejidos que constituyen a los animales.

## **Unidad IV: Continuidad de la vida animal**

Concepto de reproducción. Reproducción asexual y sexual: tipos, características. Gametogénesis. Modelos de reproducción. Tipos de huevos según vitelo. Desarrollo de los animales: fecundación; segmentación; gastrulación y formación de las capas embrionarias. Organogénesis. Ciclos vitales.

### **Objetivos:**

Comprender la importancia del proceso reproductor.

Conocer diferentes estrategias empleadas por los animales, vinculadas a la reproducción.

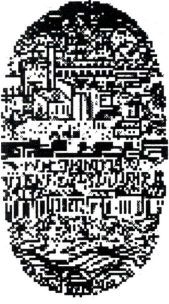
Conocer los eventos más relevantes que ocurren durante el desarrollo de los animales.

Destacar las diferencias entre los distintos tipos de ciclos vitales.

## **Unidad V: Modelos de organización de los animales**

Concepto de Arquetipo de los animales. Simetría animal. Cefalización. Hojas embrionarias y cavidades corporales. Metamería. Protóstomos y deuteróstomos.

### **Objetivos**



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Conocer los criterios que se utilizan para caracterizar a los animales.  
Comprender las diferencias entre los animales protóstomos y deuteróstomos.

## **SEGUNDA PARTE: DIVERSIDAD**

### **- Filos basales**

#### **Unidad VI: Protozoarios**

Grado de organización. Características. Forma y función. Grupos de interés sanitario. Protozoarios frecuentes en el zooplancton.

#### **Objetivos**

Comprender las características de los Protozoarios, vinculadas a su grado de organización.  
Reconocer la importancia sanitaria de Protozoarios  
Conocer la importancia de los Protozoarios como integrantes del zooplancton.

#### **Unidad VII: Poríferos.**

Grado de organización. Características. Tipos celulares. Tipos de sistemas canaliculares. Forma y función. Clasificación taxonómica hasta Clases. Las esponjas en su ambiente: aspectos ecológicos. Usos de las esponjas.

#### **Objetivos**

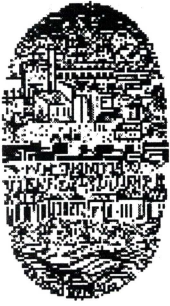
Comprender las características de las esponjas, vinculadas a su grado de organización.  
Diferenciar los tipos morfológicos.  
Conocer diferentes aspectos de importancia ecológica y económica del grupo.

#### **Unidad VIII: Cnidarios**

Modelo de organización. Características. Tipos morfológicos: pólipos y medusas. Células especializadas: cnidocitos. Forma y función. Clasificación taxonómica hasta Clases. Los cnidarios en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia económica de los arrecifes de coral.

#### **Objetivos**

Comprender las características de los cnidarios, vinculadas a su grado de organización y simetría.  
Diferenciar los tipos morfológicos.  
Conocer diferentes aspectos de importancia ecológica y económica del grupo.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

## **- Animales Protóstomos**

### **Unidad IX: Platelmintos.**

Características generales de Lofotrocozoos. Modelo de organización de los platelmintos. Características. Forma y función. Formas de vidas libres y parásitas. Clasificación taxonómica hasta Clases. Los platelmintos en su ambiente. Platelmintos de interés sanitario.

#### **Objetivos**

- Comprender las características de los platelmintos, vinculadas a su grado de organización.
- Conocer las diferencias entre los grupos de vida libre y los parásitos.
- Destacar la importancia sanitaria de los Platelmintos.

### **Unidad X: Anélidos.**

Características generales del clado Spiralia. Características particulares de Anélidos. Celoma. Metamería. Modelo corporal. Forma y función. Los Anélidos en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia sanitaria. Clasificación taxonómica hasta Subclases.

#### **Objetivos:**

- Conocer las características de los Anélidos.
- Destacar la importancia ecológica y sanitaria del grupo.

### **Unidad XI: Moluscos.**

Características. Forma y función. Los Moluscos en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia económica y sanitaria de los Moluscos. Clasificación taxonómica hasta Clases.

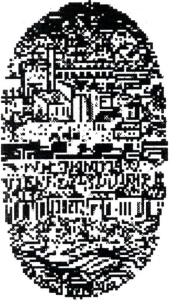
#### **Objetivos:**

- Conocer las características generales de los Moluscos.
- Reconocer las particularidades de los diferentes grupos de Moluscos.
- Destacar diferentes aspectos ecológicos, económicos y sanitarios de los Moluscos.

### **Unidad XII: Syndermata (Rotíferos)**

Características generales de Gnatífera y Syndermata. Forma y función de los Rotíferos. Los Rotíferos en su ambiente: importancia como componentes del zooplancton y como bioindicadores. Clasificación taxonómica hasta Clases.

#### **Objetivos:**



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Conocer las características distintivas de los Rotíferos.

Destacar la importancia de este grupo como componentes del zooplancton.

### **Unidad XIII: Nematodos.**

Características generales del clado Ecdysozoa. Características particulares de Nematodos. Forma y función. Los Nematodos en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia sanitaria. Formas de vida libre y parásita. Clasificación taxonómica hasta Clases.

#### **Objetivos:**

Conocer las características de los Nematodos.

Destacar la importancia ecológica y sanitaria de los Nematodos.

### **Unidad XIV: Artrópodos.**

Características. Artropodización. Forma y función. Los Artrópodos en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia económica y sanitaria. Clasificación taxonómica hasta Clases. Órdenes de mayor relevancia.

#### **Objetivos:**

Conocer las características generales de los Artrópodos.

Reconocer las particularidades de las diferentes Clases de Artrópodos

Destacar aspectos ecológicos, económicos y sanitarios del grupo.

### **- Animales Deuteróstomos**

### **Unidad XV: Equinodermos.**

Grupo Deuterostomia. Características de los Equinodermos. Sistema vascular acuífero. Forma y función. Los Equinodermos en su ambiente: aspectos ecológicos. Clasificación taxonómica hasta Subclases.

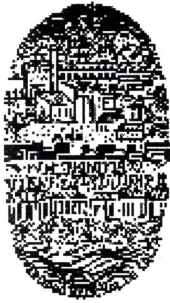
#### **Objetivos:**

Conocer las características generales de los Equinodermos.

Reconocer las particularidades de las diferentes Clases y Subclases

### **Unidad XVI: Cordados.**

Características diagnósticas. Craniados. Vertebrados. Los Cordados en su ambiente: aspectos ecológicos. Importancia económica de los Cordados. Clasificación taxonómica hasta Clases.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

**Objetivos:**

- Conocer las características diagnósticas de los Cordados.
- Destacar aspectos ecológicos y económicos del grupo.

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE ZOOLOGÍA GENERAL**

**Tema 1: MÉTODOS PARA RECOLECCIÓN DE INVERTEBRADOS- TRABAJO DE CAMPO**

*Objetivos:*

- Conocer algunas técnicas para la recolección de muestras de invertebrados.
- Practicar el acondicionamiento a campo del material recolectado.

**Tema 2: USO DEL INSTRUMENTAL ÓPTICO - CITOLOGÍA**

*Objetivos:*

- Practicar el uso del Microscopio Óptico Compuesto y de la Lupa Binocular.
- Realizar preparados citológicos temporales.
- Practicar la observación de preparados citológicos permanentes.
- Reconocer algunas diferencias entre células procariotas y eucariotas.

**Tema 3: HISTOLOGÍA ANIMAL**

*Objetivos:*

- Practicar la observación de preparados histológicos permanentes.
- Distinguir los componentes de los tejidos fundamentales de los animales en preparados histológicos permanentes.
- Practicar la confección de esquemas representativos.

**Tema 4: PROTOZOARIOS**

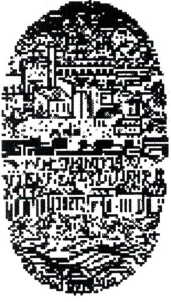
*Objetivos:*

- Identificar protozoarios de importancia sanitaria en muestras permanentes.
- Observar protozoarios en muestras de agua.
- Reconocer características propias de los protozoarios.

**Tema 5: PORÍFEROS Y CNIDARIOS**

*Objetivos:*

- Reconocer las características del nivel de organización tisular en Poríferos y Cnidarios.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Identificar características morfológicas relevantes en ejemplares de los Poríferos y Cnidarios.

**Tema 6: PLATELMINTOS**

*Objetivos:*

Reconocer aspectos morfológicos de los Platelminetos.

Identificar las adaptaciones que presentan los Platelminetos parásitos.

**Tema 7: ANÉLIDOS**

*Objetivos:*

Reconocer aspectos morfológicos que permitan diferenciar a los distintos Anélidos.

Valorar la importancia ecológica y sanitaria de los Anélidos.

**Tema 8: MOLUSCOS**

*Objetivos:*

Reconocer las características definitorias y particulares de los diferentes grupos de Moluscos.

Practicar el uso de instrumental para disección.

Valorar la importancia ecológica, económica y sanitaria de los Moluscos.

**Tema 9: SYNDERMATA (ROTÍFEROS)**

*Objetivos:*

Aprender a reconocer a los Rotíferos como integrantes del zooplancton.

Apreciar la importancia de estos organismos como indicadores de la calidad del agua.

**Tema 10: NEMATODOS**

*Objetivos:*

Identificar aspectos morfológicos y adaptaciones propias de los Nematodos.

Valorar la importancia ecológica y sanitaria de los Nematodos.

**Tema 11: ARTRÓPODOS**

*Objetivos:*

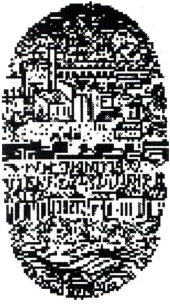
Reconocer las características generales de Artrópodos.

Identificar las características necesarias el uso de claves de identificación sencillas.

Reconocer la importancia ecológica, económica y sanitaria de los Artrópodos.

Diferenciar los grupos más frecuentes en el zooplancton.

**Tema 12: EQUINODERMOS.**



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

*Objetivos:*

Identificar características morfológicas relevantes de las Clases de Equinodermos.

Apreciar la importancia ecológica de este grupo.

**Tema 13: CORDADOS**

*Objetivos:*

Reconocer las particularidades del tegumento y esqueletos de los cordados.

Identificar las adaptaciones de los Cordados en relación a la diferente morfología de las Clases.

Practicar el uso de guías de identificación.

Estos temas podrán ser agrupados o desglosados en diferentes Trabajos Prácticos, según el calendario académico y la pertinencia de los temas.

**Actividades correspondientes a formación experimental**

**Temas propuestos:**

Observación del ciclo biológico de artrópodos de interés sanitario.

Desarrollo de zooplancton en diferentes condiciones.

Cualquiera de estas actividades se llevará a cabo en el laboratorio de investigación de la Escuela de Recursos Naturales, en el área de invernaderos, durante cuatro semanas consecutivas, debiendo los alumnos realizar las observaciones y/o actividades pertinentes, una hora por semana.

**Cantidad de horas:** 4 hs. en total.

**ANEXO II  
BIBLIOGRAFÍA**

Acosta, N.R. *et al.* 2012. Introducción al conocimiento de células y tejidos. 2º Edición. EUNSa – Salta.

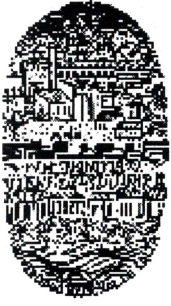
Botero, D y M Restrepo. 1992. Parasitosis Humanas. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín, Colombia.

Brock, T.D. y M.T. Madigan. 1993. Microbiología. Sexta edición. Ed. Prentice Hall.

Brusca RC; GJ Brusca. 2005. Invertebrados. 2ª edición. Ed. McGraw–Hill. Interamericana.

Calcagno, J.A. 2014. Los Invertebrados Marinos. Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Campbell, N. y J. Reece. 2007. Biología. 7º Edición. Ed. Médica Panamericana.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Curtis, H; Barnes, S; Schnek, A. y A. Massarini. 2008. Biología. 7° Edición. Ed. Médica Panamericana.

De la Fuente Freyre JA. 1994. Zoología de Artrópodos. Interamericana McGraw – Hill

De Robertis E. 2004. Fundamentos de Biología Celular y Molecular de Robertis. 4ª edición. Ed. El Ateneo.

Domínguez, E.; H. R. Fernández. 2009. Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y biología. Fundación Miguel Lillo.

Echaniz S.; A. Vignatti. 2007. Manual de Microscopía. Ed. Dunken. Buenos Aires.

Geneser F. 2000. Histología. 3° edición. Ed. Médica Panamericana.

Hickman, C.P.; L.S. Roberts; A. Larson; H. l'Anson y D.J. Eisenhour. 2006. Principios Integrales de Zoología. 13° edición. McGraw-Hill Interamericana.

Hickman, Jr. C P; S.L.Keen; D.J. Eisenhour; A. Larson; H. l'Anson. 2021.

Principios Integrales de Zoología. 18ª Edición. *McGraw–Hill Interamericana*.

Jessop, N. Zoología Invertebrados. 1990. 1ª Edición. Interamericana Mc Graw – Hill.

Junqueira, L.C. y J. Carneiro. 1996. Histología básica. Masson S.A.

Kardong, K.V. 2007. Vertebrados Anatomía comparada, función y evolución.4ºEdición. McGraw-Hill.Interamericana.

Lobo, F. 2010. Diccionario de Anatomía de los Cordados. Ed. EUDENE.

Mareggiani, G. y A. Pelicano. 2013. Zoología Agrícola. 1° edición. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

Miller, S.A.; T.A. Tupper. 2024. Zoology. 12° Edición. McGraw-Hill Interamericana.

Montero, E. y A. Autino. 2018. Sistemática y Filogenia de los Vertebrados. Universidad Nacional de Tucumán.

Morrone, JJ; S. Coscarón. 1998. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Ediciones Sur.

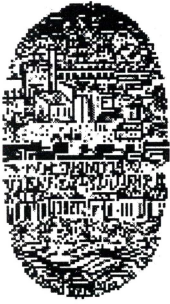
Padilla Álvarez F y AE Cuesta López. 2003. Zoología Aplicada. Díaz de Santos, S.A.

Pechenik J.A. 2010. Biology of the Invertebrates. 6<sup>th</sup> ed. Mc Graw – Hill. Higher Education.

Purves, WK; GH Sadava; H Orians; H Celler. 2002. Vida: La Ciencia de la Biología. Sexta Edición. Ed. Panamericana.

Romero N.M.; M.B. Cava; M.C. Almazán. 2022. Atlas y Glosario Etimológico de Zoología General. Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Naturales.

Ruppert, E. y R. Barnes. 1996. "Zoología de los Invertebrados". Sexta Edición. Ed. McGraw–Hill. Interamericana.



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Solomon, EP. 2008. Biología. 8ª edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA**

El régimen de cursado de la asignatura Zoología General es cuatrimestral y se dicta en el primer cuatrimestre. Las actividades comprenden: clases teóricas, trabajos prácticos de laboratorio y de campo, trabajos de promoción y evaluaciones parciales.

#### **Clases Teóricas**

Se dictan 2 horas de clases teóricas presenciales semanales, las mismas no son obligatorias.

#### **Trabajos Prácticos de Laboratorio**

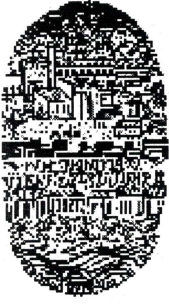
Los Trabajos Prácticos son presenciales, de asistencia obligatoria. Se desarrolla una clase práctica por semana de 3 horas. La tolerancia para ingresar al laboratorio para la realización del trabajo práctico es de 10 minutos, a partir de los cuales el alumno registrará ausente. El 20% de inasistencias injustificadas, inhabilita a seguir cursando la asignatura.

Previo al desarrollo de cada trabajo práctico, los alumnos serán evaluados sobre el tema específico del mismo, mediante un cuestionario escrito. La no aprobación del cuestionario inhabilita la realización del trabajo práctico. En aquellos trabajos prácticos en los que se especifique la necesidad de algún material adicional, los alumnos deberán aportar el mismo a efectos de su realización.

Al término de cada Trabajo Práctico, el alumno deberá presentar un Informe escrito con todas las actividades debidamente resueltas, si éste fuera rechazado, deberá rehacer el mismo.

Los alumnos dispondrán antes del inicio de las clases prácticas, de una guía de Trabajos Prácticos, donde, además de las actividades para cada clase, constará el Cronograma correspondiente al período lectivo, el Programa Analítico vigente de la asignatura y el presente Reglamento.

**Trabajos de promoción:** para los alumnos que hayan **cumplido los requisitos** para promocionar la asignatura (se describen más abajo), se implementarán actividades que deberán ser desarrolladas durante el cursado, pudiendo consistir en investigaciones sobre grupos en riesgo, monografías, elaboración de material didáctico, elaboración de pequeños proyectos vinculados a los animales que sirven como indicadores de las condiciones ambientales, coloquio global, etc. Los trabajos que hayan sido designados como actividad de promoción, serán



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

expuestos en fechas previamente fijadas en el cronograma de la asignatura; los alumnos deberán presentar, en los casos que lo ameriten, el correspondiente informe escrito.

### **Evaluación:**

Cuestionarios escritos, previos a cada trabajo práctico.

Evaluación informes de TP.

Exposición de trabajos de promoción.

Parciales: Se realizarán dos evaluaciones parciales escritas, cada una con su correspondiente recuperación. Los exámenes parciales se aprueban con 60 puntos sobre 100, **para obtener la promoción** el estudiante debe **aprobar ambos parciales como mínimo con 80 puntos sobre 100**. El alumno que no asistiera al **parcial**, podrá **justificar la inasistencia** en un plazo máximo de las **48 hs hábiles** siguientes, para tener oportunidad de realizar el examen parcial y su recuperación en otra fecha. **No se recibirán justificaciones** para las ausencias que se registren durante las instancias de **recuperación**.

### **Regularidad**

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

El 80% de asistencia y aprobación de los informes de los trabajos prácticos.

El 80% de los cuestionarios aprobados.

Los exámenes parciales aprobados con un mínimo de 60 puntos sobre 100.

### **Promoción**

Para obtener la misma los alumnos deberán cumplir con:

El 80% de asistencia y aprobación de los trabajos prácticos.

El 80% de los cuestionarios escritos aprobados.

### **La aprobación de las actividades de promoción.**

**Los exámenes parciales aprobados con 80 puntos sobre 100, o más.** Este puntaje será tenido en cuenta sólo en la instancia del parcial, no en el recuperatorio.

La nota final será el resultado del promedio de la nota de los parciales y la nota de la actividad de promoción.

### **Aprobación final de la Asignatura**

La aprobación final de la asignatura es a través de:

Promoción

Examen final:



Resolución de Decanato **685 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 106/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Zoología General, carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente - plan 2024, Facultad de Ciencias Naturales.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
02/06/2026

Los alumnos **regulares** rendirán un examen oral o escrito de los contenidos teóricos de la asignatura. Se aprueba con una nota mínima de 4 (cuatro) y máxima de 10 (diez).

Para los alumnos que rindan en condición de **libre**, el examen estará dividido en dos partes, la primera incluye los contenidos teóricos de la materia. Una vez aprobada la primera instancia recién podrá realizar la segunda parte, correspondiente al reconocimiento práctico del material natural, consistente en actividades similares a las realizadas en los trabajos prácticos. La nota mínima para aprobar en cada una de estas instancias no podrá ser menor que 4 (cuatro) y la máxima de 10 (diez).