

Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

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

#### VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el M.Sc. Sergio Omar Rodríguez, eleva Matriz Curricular correspondiente a la asignatura Manejo Integrado de Plagas, perteneciente a la carrera Ingeniería Agronómica - Plan de Estudio 2024 de que se dicta en Sede Regional Sur - Metán Rosario de la Frontera, 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 Ciencias Agrarias 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 :

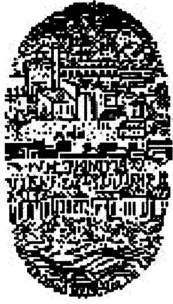
**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2026 la Matriz Curricular y contenidos programáticos, correspondiente a la asignatura Manejo Integrado de Plagas, de la carrera: Ingeniería Agronómica - plan 2024, que se dicta en Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera, elevados por el docente M.Sc. Sergio Omar Rodríguez, 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 Ciencias Agrarias, 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. Víctor D. Juárez  
Secretario Académico  
Facultad de Ciencias Naturales

Dra. MARÍA CRISTINA SANZ  
Decana  
Facultad de Ciencias Naturales



Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



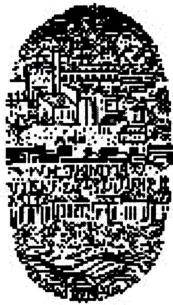
Salta,  
29/05/2026

### MATRIZ CURRICULAR

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>			
<b>Nombre: MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS</b>			
<b>Carrera: INGENIERÍA AGRONÓMICA</b>		<b>Plan de estudios: 2024</b>	
<b>SEDE REGIONAL SUR – METAN ROSARIO DE LA FRONTERA</b>			
<b>Tipo: OBLIGATORIA</b>		<b>Número estimado de estudiantes: 7</b>	
<b>Régimen: Anual</b>		<b>1º Cuatrimestre:.....</b>	<b>2º Cuatrimestre:...X...</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 70 horas</b>		<b>Semanal: 5 horas</b>	
<b>CARGA HORARIA SEMANAL TOTAL ESTIMADA PARA EL ESTUDIANTE: 7,5</b>			
<b>hs</b>			
<b>Aprobación por: Examen Final:...X... Promoción:...X...</b>			

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: RODRIGUEZ SERGIO OMAR</b>			
<b>Docentes</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Rodriguez Sergio Omar	Magister Scientae	PAD	10
CONCURSO EN TRAMITE	VACANTE	JTP	10
<b>Auxiliares no graduados</b>			
<b>Nº de cargos rentados: 0</b>		<b>Nº de cargos ad honorem (en promedio): 0</b>	

*(Handwritten signature)*



Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
29/05/2026

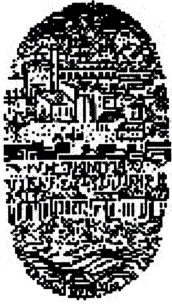
#### DATOS ESPECÍFICOS / DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR PRESENTACION

En esta asignatura se introducen los fundamentos del Manejo Integrado de Plagas (MIP), destacando su importancia en el contexto de la sustentabilidad agrícola. Su objetivo es que los estudiantes desarrollen competencias para diseñar estrategias de manejo basadas en criterios científicos, tecnológicos y éticos, enfocándose en la

protección del medio ambiente, la seguridad alimentaria y la eficiencia productiva. Además, se promueve la integración de conocimientos teóricos y prácticos para abordar problemas fitosanitarios de manera sostenible y responsable, en línea con las demandas de la región y las normativas vigentes.

#### OBJETIVOS

1. **Adquirir conocimientos sólidos** en los principios y fundamentos del Manejo Integrado de Plagas.
2. **Comprender los enfoques multidisciplinares** del MIP, integrando métodos biológicos, culturales, químicos, físicos y tecnológicos.
3. **Evaluar la incidencia ambiental y social** de las estrategias de manejo, priorizando el desarrollo sostenible.
4. **Interpretar y aplicar normativas nacionales y provinciales** sobre el manejo fitosanitario.
5. **Analizar las interrelaciones entre cultivo, plagas y ambiente**, construyendo un enfoque holístico para la toma de decisiones.
6. **Resolver problemas fitosanitarios** mediante el diseño y aplicación de estrategias basadas en buenas prácticas agrícolas.



**Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



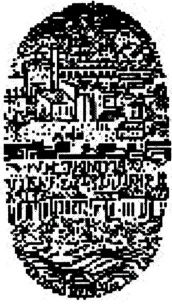
Salta,  
29/05/2026

7. **Fomentar el uso de tecnologías de precisión** y sistemas de apoyo a la gestión fitosanitaria.
8. **Adquirir habilidades prácticas** en el manejo de herramientas y productos fitosanitarios, asegurando su uso eficaz y seguro.
9. **Desarrollar capacidades de asesoramiento técnico** para liderar proyectos relacionados con el MIP.
10. **Promover la innovación y actualización profesional** en estrategias emergentes de manejo integrado.
11. **Comprender y manejar las resistencias de plagas**, utilizando estrategias adaptadas a las condiciones locales.
12. **Familiarizarse con el manejo ético y profesional** de productos fitosanitarios en entornos agrícolas y urbanos.

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

La asignatura "Manejo Integrado de Plagas" contribuye al desarrollo profesional del Ingeniero Agrónomo al fortalecer las siguientes competencias:

1. **Sustentabilidad:** Diseño de estrategias de manejo fitosanitario sostenibles.
2. **Gestión Tecnológica:** Uso de tecnologías avanzadas y conocimiento actualizado en productos fitosanitarios.
3. **Toma de Decisiones:** Resolución de problemas fitosanitarios basados en análisis técnico y científico.
4. **Asesoramiento Técnico:** Liderazgo y organización en proyectos relacionados con el manejo integrado.
5. **Ética Profesional:** Promoción de buenas prácticas agrícolas alineadas con normativas vigentes.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura  
Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede  
Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

**6. Adaptación Regional:** Enfoque en cultivos y problemáticas específicas de Salta y Jujuy.

## ANEXO I PROGRAMA

### CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

-Análisis y combinación de los métodos para el manejo de plagas: animales (e insectiles), malezas y enfermedades. Principios culturales, mecánicos, físicos, químicos, naturales, biológicos, etológicos y legales. Manejo de estrategias sustentables. Bases biológicas y físico/químicas para el manejo de plagas. Productos fitosanitarios y biotecnológicos (Biocontroladores-Bioinsumos). Toxicología y residuos. Tecnología de la aplicación. Legislación vigente. Domisanitarios.

### PROGRAMA ANALÍTICO CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

#### **Capítulo I: Introducción Al Manejo Integrado De Plagas (Mip)**

- Analizar la importancia del MIP frente al control químico tradicional. Introducir los pilares en que se sustenta el MIP: el económico (NDE y UDE) y el ambiental.
- Reconocer el rol del ingeniero agrónomo y sus competencias vinculadas al MIP.

#### **Capítulo II: Manejo Químico de Plagas**

- Comprender los fundamentos del manejo químico y su integración en el MIP, asegurando el uso eficiente y responsable de productos fitosanitarios.

#### **Unidad 1: Productos Fitosanitarios**

- Diferenciar productos fitosanitarios de agroquímicos, plaguicidas, pesticidas y otros.
- Conocer leyes sobre registros, etiquetas, normas, transporte y eliminación de envases.

#### **Unidad 2: Toxicología**

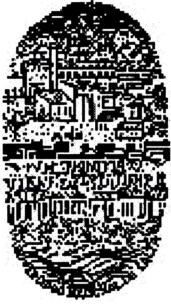
- Evaluar la toxicidad en ecosistemas y mamíferos.
- Estudiar conceptos como depósito, residuo, tolerancia y período de carencia.

#### **Unidad 3: Formulaciones**

- Clasificar formulaciones comunes y especiales utilizadas en la agricultura.
- Analizar componentes y características físico-químicas.

#### **Unidad 4: Insecticidas**

- Conocer clasificación, modo de acción y evolución histórica de insecticidas.
- Estudiar aplicaciones según normativa vigente en Argentina.



**Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

**Unidad 5: Herbicidas**

- Clasificar herbicidas según acción, movilidad y mecanismos de acción.
- Evaluar su uso en suelos y su impacto ambiental.

**Unidad 6: Fungicidas**

- Clasificar fungicidas según especificidad y movilidad en plantas.
- Analizar espectro y aplicaciones en cultivos nacionales.

**Unidad 7: Productos Fitosanitarios Varios**

- Identificar otros productos fitosanitarios y sus características específicas.

**Unidad 8: Resistencia a Plaguicidas**

- Reconocer factores que influyen en la resistencia y diseñar estrategias para su manejo.

**Unidad 9: Tecnología de Aplicación**

- Optimizar la aplicación de productos fitosanitarios mediante calibración y manejo técnico.

**Capítulo III: Manejo Biológico de Plagas**

- Diferenciar entre control natural y biológico.
- Aplicar metodologías de manejo biológico y evaluar el uso de plaguicidas biológicos disponibles.

**Capítulo IV: Manejo Cultural de Plagas**

- Implementar estrategias culturales para interrumpir ciclos de vida de plagas.
- Fomentar prácticas sostenibles adaptadas a cultivos específicos.

**Capítulo V: Manejo Legal de Plagas**

- Analizar legislación vigente sobre manejo fitosanitario.
- Resaltar su contribución a la implementación efectiva del MIP en Argentina.

**Capítulo VI: Manejo Físico-Mecánico de Plagas**

- Evaluar métodos tradicionales para destruir plagas y modificar el ambiente mediante técnicas como temperatura, luz y humedad.

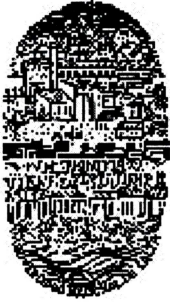
**Capítulo VII: Manejo Autocida de Plagas**

- Explorar técnicas de esterilización y diseminación de entomopatógenos.
- Implementar estrategias adaptadas a regiones específicas.

**Capítulo VIII: Manejo Etológico de Plagas**

- Utilizar sustancias modificadoras del comportamiento como feromonas para el control selectivo de plagas.

**Capítulo IX: Manejo Integrado de Plagas**



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

- Diseñar programas operativos de MIP basados en criterios ecológicos y económicos.
- Optimizar recursos técnicos y humanos para su implementación.

#### **Capítulo X: Manejo de Malezas**

- Identificar y manejar malezas mediante estrategias integradas.
- Considerar la ecología y los sistemas productivos locales.

#### **Capítulo XI: Manejo de Plagas Urbanas (Domisanitarios)**

- Comprender el manejo de plagas urbanas y su normativa específica.
- Destacar la competencia profesional del ingeniero agrónomo en este ámbito.

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **Capítulo I: Introducción al Manejo Integrado de Plagas (MIP)**

- Plagas:** Concepto, nivel y umbral de daño económico. Clases de plagas. **Manejo Integrado de Plagas:** Definición, criterios en los que se basa. **Importancia del MIP:** Ventajas frente al control químico tradicional. Introducción a los pilares económicos (NDE y UDE) y ambientales.
- Rol del Ingeniero Agrónomo:** Competencias del título vinculadas al MIP y su impacto en la práctica profesional.

#### **Capítulo II: Manejo Químico de Plagas**

##### **Unidad 1: Productos Fitosanitarios**

- Diferenciación entre productos fitosanitarios, agroquímicos, plaguicidas y pesticidas.
- Conocimiento de la normativa legal sobre registros, etiquetado, transporte, almacenamiento y eliminación de envases vacíos.

##### **Unidad 2: Toxicología**

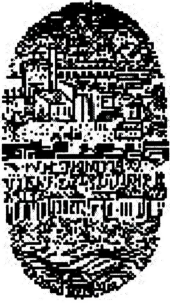
- Concepto de toxicidad en ecosistemas y mamíferos. Clasificación de la toxicidad según la OMS, vías de ingreso, tipos de intoxicación y formas de expresión.
- Análisis de depósitos y residuos, factores que influyen en su magnitud, tolerancia y período de carencia.

##### **Unidad 3: Formulación de Plaguicidas Agrícolas**

- Objetivos y clasificación de las formulaciones más comunes (sólidas y líquidas) y especiales.
- Estudio de sus componentes: principio activo, compatibilidad, sinergismo y dosis.

##### **Unidad 4: Insecticidas**

- Parte General:** Clasificación según constitución química, modo de acción, vía de penetración, movilidad y finalidad. Biotransformación y principios de tóxico- cinética.
- Parte Especial:** Evolución histórica y características de insecticidas registrados en el país.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

#### **Unidad 5: Herbicidas**

-**Parte General:** Clasificación según acción diferencial, movilidad y mecanismo de acción. Metabolismo de herbicidas y factores de selectividad (propios del herbicida, planta, clima y suelo).

-**Parte Especial:** Espectro, modo de acción y empleo de herbicidas registrados.

#### **Unidad 6: Fungicidas**

-**Parte General:** Principios básicos de fungitoxicología, clasificación por especificidad y movilidad. Producción y aplicación práctica de fitoalexinas. **Parte Especial:** Características y empleo de fungicidas actualizados según normativa.

#### **Unidad 7: Productos Fitosanitarios Varios**

-Análisis de productos complementarios como coadyuvantes, reguladores de crecimiento, entre otros.

#### **Unidad 8: Resistencia a los Plaguicidas Agrícolas**

-Concepto de resistencia, mecanismos, frecuencia e intensidad. Estrategias de manejo: moderación, saturación y ataque múltiple.

#### **Unidad 9: Tecnología de Aplicación**

-Conceptos de eficiencia y eficacia en la aplicación de productos fitosanitarios. Factores ambientales y técnicos que afectan la aplicación: clima, equipo, calibración y tamaño de gota.

#### **Capítulo III: Manejo Biológico de Plagas**

-**Control Natural y Biológico:** Diferencias, ventajas y limitaciones.

**Metodología:** Importación, conservación y uso de enemigos naturales.

-**Plaguicidas Biológicos:** Espectro, modo de acción y uso según normativas vigentes.

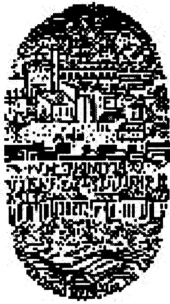
#### **Capítulo IV: Manejo Cultural de Plagas**

-**Prácticas Culturales:** Destrucción de fuentes de infestación, rotación de cultivos, empleo de barreras, variedades resistentes y cultivos trampa. Nutrición de cultivos y técnicas para evitar condiciones favorables a las plagas.

#### **Capítulo V: Manejo Legal de Plagas**

-Legislación vigente nacional y provincial sobre manejo fitosanitario. Medidas legales para prevenir introducción y dispersión de plagas. Importancia del control de calidad de plaguicidas agrícolas.

#### **Capítulo VI: Manejo Físico-Mecánico de Plagas**



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
 Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura  
 Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede  
 Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
 29/05/2026

-Técnicas tradicionales para destruir plagas y modificar su ambiente mediante temperatura, radiación, humedad, trampas y barreras físicas.

**Capítulo VII: Manejo Autocida de Plagas**

-Introducción de genes letales, diseminación de entomopatógenos y técnicas de esterilización.

**Capítulo VIII: Manejo Etológico de Plagas**

-Uso de sustancias modificadoras del comportamiento, como feromonas, en el control integrado de plagas.

**Capítulo IX: Manejo Integrado de Plagas**

-Planificación e implementación de programas operacionales basados en criterios ecológicos y económicos.

**Capítulo X: Manejo de Malezas**

-Ecología de malezas, banco de semillas y estrategias de manejo cultural, químico y biológico. Análisis de los impactos en sistemas productivos.

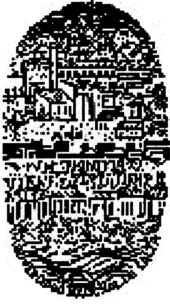
**Capítulo XI: Manejo de Plagas Urbanas (Domisanitarios)**

-**Introducción:** Concepto y legislación sobre domisanitarios. **Plagas Urbanas:** Biología, comportamiento y manejo de roedores, cucarachas, hormigas, aves y murciélagos.

**Insecticidas Domisanitarios:** Técnicas de uso seguro y eficaz en ambientes urbanos.

-**Rol del Ingeniero Agrónomo:** Competencias y responsabilidades en el manejo de plagas urbanas.

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	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, entre otros)	X	Diseño y ejecución de proyectos	



Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
29/05/2026

Prácticas en aula de informática		Seminarios	X
Aula Taller	X	Monografías	X
Visitas guiadas		Debates	X
Prácticas en instituciones		Conferencias	

OTRAS (Especificar):

### ENSEÑANZA y APRENDIZAJE en VIRTUALIDAD:

Para el desarrollo de las actividades virtuales en la asignatura "Manejo Integrado de Plagas", se establecerán las siguientes previsiones metodológicas y pedagógicas:

**1. Contenidos que se abordarán en entorno virtual** Los contenidos seleccionados para el entorno virtual serán tomados exactamente del programa analítico definido. Se priorizarán los módulos teóricos que permitan una adecuada transposición al formato virtual, tales como:

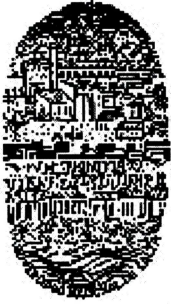
- Introducción al Manejo Integrado de Plagas (Capítulo I).
- Manejo Biológico de Plagas (Capítulo III).
- Manejo Legal de Plagas (Capítulo V).

**2. Articulación de actividades presenciales y virtuales** Las actividades virtuales complementarán el trabajo presencial a través de:

- Asignación de material multimedia (videos, presentaciones, infografías) para fortalecer los conceptos tratados en clases presenciales.
- Foros de discusión online para debatir casos prácticos y problemáticas de la región.

**3. Interacciones docente-estudiantes y estudiantes-estudiantes previstas**

- Sesiones de tutorías virtuales programadas para consulta y resolución de dudas con los docentes responsables.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

#### **4. Mecanismos de seguimiento, supervisión y evaluación de las actividades virtuales**

-Uso de herramientas de la plataforma Moodle para monitorear el avance de los estudiantes (seguimiento del tiempo en actividades, entregas de tareas y participación en foros, coloquios, etc).

#### **5. Mecanismos de evaluación del equipo docente y de las acciones realizadas**

-Registro detallado en la cátedra sobre la efectividad de las actividades virtuales mediante encuestas de satisfacción a los estudiantes.

-Revisión grupal entre el equipo docente para evaluar los métodos implementados y proponer mejoras en los recursos digitales..

**6. Porcentaje de horas a distancia** El porcentaje de horas virtuales se ajustará al límite del 30 % del total de las horas asignadas al espacio curricular, respetando lo estipulado en el plan de estudios.

**7. Plataforma virtual** Todas las actividades virtuales serán alojadas exclusivamente en la plataforma oficial de la Facultad de Ciencias Naturales (LMS-Moodle), siguiendo las disposiciones de la Resolución R-CDNAT-2022-158.

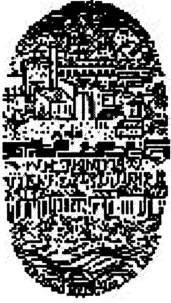
### **PROCESOS DE EVALUACIÓN**

#### **De la enseñanza**

**-Observación de Clases** Realización de observaciones sistemáticas de las clases teóricas y prácticas dictadas por los docentes de la cátedra, con el objetivo de evaluar la implementación de estrategias pedagógicas y la efectividad del proceso de enseñanza.

**-Encuestas a Estudiantes** Aplicación de encuestas a los estudiantes para recoger retroalimentación sobre las metodologías empleadas, así como las estrategias de evaluación desarrolladas a lo largo del curso.

**-Supervisión de Clases Prácticas** Supervisión regular de las actividades prácticas realizadas en laboratorio, aula o campo, asegurando la coherencia entre las actividades planificadas y los objetivos de aprendizaje establecidos.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: **NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

**-Revisión Periódica de Contenidos** Revisión sistemática del material a dictar en las clases teóricas y prácticas, asegurando su relevancia y actualización conforme a los avances científicos y las necesidades del perfil profesional del Ingeniero Agrónomo.

**-Seminarios Internos** Organización de seminarios internos dentro del equipo docente con el propósito de unificar criterios para el dictado de las clases, promoviendo la calidad en el abordaje teórico-práctico.

**-Talleres de Reflexión** Desarrollo de talleres grupales para evaluar y reflexionar sobre los contenidos impartidos, identificando áreas que puedan ser mejoradas, modificadas o eliminadas de manera positiva.

**-Revisión del Material Didáctico** Actualización y revisión constante del material utilizado durante el curso, tales como presentaciones, guías de práctica, cuestionarios y recursos didácticos digitales, para garantizar su efectividad y pertinencia.

**-Revisión de Evaluaciones Temáticas** Evaluación periódica de las pruebas escritas y otros instrumentos de evaluación, asegurando la alineación de los mismos con los objetivos de aprendizaje establecidos en la planificación.

**-Clases de Apoyo** Ofrecimiento de clases adicionales enfocadas en temas específicos que los estudiantes consideren necesarios reforzar, promoviendo un aprendizaje continuo y profundo.

**-Resultados de Encuestas Institucionales** Consideración de los resultados de las encuestas realizadas por la Facultad, integrando las observaciones recibidas para realizar ajustes en las estrategias y métodos de enseñanza.

### **Del aprendizaje**

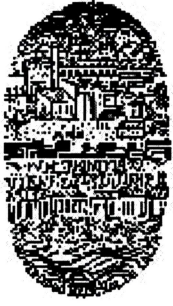
Para evaluar los aprendizajes logrados por los estudiantes en la asignatura "Manejo Integrado de Plagas", se implementarán los siguientes criterios e instrumentos de evaluación, diseñados para medir tanto conocimientos teóricos como competencias prácticas:

#### **1. Criterios Generales de Evaluación**

-Comprensión de los conceptos fundamentales del Manejo Integrado de Plagas (MIP).

-Capacidad para analizar y aplicar estrategias sostenibles en el manejo fitosanitario.

-Habilidad en el uso de herramientas y tecnologías asociadas al MIP.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

-Desarrollo de competencias de asesoramiento técnico y resolución de problemas en contextos reales.

## 2. Instrumentos de Evaluación

-**Pruebas Escritas Individuales:** Evaluaciones teóricas basadas en los contenidos mínimos y específicos del programa analítico.

-**Exámenes Orales:** Exposiciones sobre temas clave del MIP, con enfoque en la comprensión y aplicación de conceptos.

-**Informes de Laboratorio:** Análisis y reporte de los resultados obtenidos en actividades prácticas y experimentales.

-**Trabajos Monográficos:** Investigaciones individuales o grupales sobre temáticas específicas vinculadas al manejo integrado.

-**Recuperación de Ejes Temáticos:** Actividades de integración para reforzar conceptos claves que puedan haber quedado pendientes.

-**Exposiciones Orales:** Presentación de trabajos prácticos o proyectos, evaluando la capacidad de comunicación y síntesis.

-**Participación en Foros y Debates (Virtuales o Presenciales):** Evaluación de la interacción activa en actividades colaborativas.

## 3. Complemento al Proceso Evaluativo

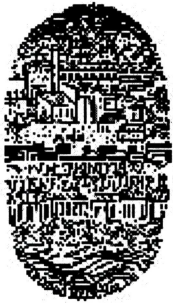
-**Autoevaluación del Estudiante:** Reflexiones individuales sobre su proceso de aprendizaje.

-**Evaluaciones Diagnósticas:** Identificación de conocimientos previos para adecuar los enfoques pedagógicos.

Estos instrumentos buscan no solo garantizar la adquisición de conocimientos, sino también promover el desarrollo integral de competencias en el contexto del MIP, alineándose con los objetivos del perfil profesional del Ingeniero Agrónomo.

### COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN:

1. **De la Enseñanza** La cátedra implementará las siguientes estrategias para compartir los resultados de la evaluación de la enseñanza con sus pares y analizar su propia práctica:



Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
29/05/2026

**-Reuniones de Equipo Docente:** Se realizarán reuniones periódicas para presentar los resultados obtenidos en las observaciones de clases, encuestas a estudiantes, y supervisiones realizadas. Estas reuniones serán un espacio para reflexionar sobre las estrategias pedagógicas utilizadas y consensuar mejoras.**Seminarios Internos:** Se organizarán seminarios internos en los que se discutirán las evaluaciones de las metodologías de enseñanza, promoviendo la innovación y homogeneización de criterios.

**-Informes Documentados:** Se elaborarán informes detallados con los resultados de las evaluaciones de la enseñanza y las propuestas de mejora, los cuales se archivarán en la cátedra y estarán disponibles para consulta.

**-Intercambio Intercátedras:** Cuando sea relevante, se participará en encuentros con otras cátedras para compartir experiencias y estrategias exitosas, asegurando la integración interdisciplinaria y el enriquecimiento colectivo.

1. **Del Aprendizaje** Las actividades destinadas a la devolución de los resultados de las evaluaciones a los estudiantes incluirán:

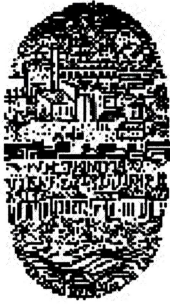
**-Devolución Individualizada:** Cada estudiante recibirá retroalimentación personalizada sobre su desempeño en las evaluaciones (pruebas escritas, exámenes orales, informes de laboratorio, etc.), destacando fortalezas y áreas de mejora.

**-Revisión Grupal de Exámenes y Actividades:** En clases posteriores a las evaluaciones, se dedicarán sesiones específicas para revisar en conjunto los resultados, abordar dudas y reforzar ejes temáticos que presentaron dificultades.

**-Consultas Programadas:** Los estudiantes tendrán acceso a horarios de consulta establecidos para discutir sus evaluaciones con los docentes y recibir orientación personalizada.

**-Publicación en Aula Virtual:** Los resultados generales de las evaluaciones, junto con retroalimentaciones globales sobre el desempeño del grupo, se publicarán en la plataforma Moodle de la Facultad, respetando la confidencialidad de cada estudiante.

**-Acciones Correctivas y de Refuerzo:** En función de los resultados de las evaluaciones, se organizarán actividades específicas como clases de apoyo, talleres



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

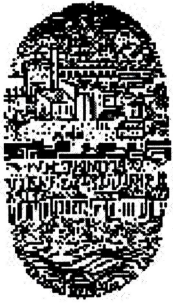
de recuperación y materiales complementarios que faciliten el aprendizaje continuo.

## ANEXO II BIBLIOGRAFÍA

1. Albus. (2014). *Catálogo de boquillas de pulverización*. Francia.
2. Andrews, K. L., & Quesada, J. R. (1989). *Manejo Integrado de Plagas Insectiles en la Agricultura: Estado Actual y Futuro*. Escuela Agrícola Panamericana, Honduras.
3. ANMAT. (2020). *Listado de desinfectantes de superficie autorizados*. Ministerio de Salud, Argentina.
4. Barberá, C. (1989). *Pesticidas Agrícolas*. Ed. Omega.
5. Bayer. (2014). *ID malezas, aplicación para identificar malezas resistentes*. Bayer Crop Science Argentina.
6. Bogliani, M. (2012). *Guía de buenas prácticas para la aplicación terrestre de fitosanitarios en cultivos extensivos*. INTA.
7. Bond, E. J. (1986). *Manual de fumigación de insectos*. FAO.
8. Bulacio, L., Sain, O., & Martínez, S. (2001). *Fitosanitarios: Riesgos y Toxicidad*. Ediciones UNR.
9. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE). (2003-2018).

### *Guía de Productos Fitosanitarios.*

10. Carmona, D. M., & Landis, D. A. (2020). *Biological control of insect pests in agroecosystems*. *Annual Review of Entomology*, 65, 233-252.
11. Castellán, L. (2003). *Contaminación por deriva con glifosato y 2,4 D en Loma Senes*. Programa Social Agropecuario.
12. Chaila, S., & Sobrero, M. T. (2009). *Principales malezas en el cultivo de caña de azúcar*. Ed. Santiago del Estero.
13. Chila, S. (2005). *Sustentabilidad y efecto ambiental y agronómico de los herbicidas aplicados al suelo*. Apuntes Curso Posgrado, UNSE.
14. Cid, R. (2014). *Aplicación eficiente de fitosanitarios*. INTA Castelar.



Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa

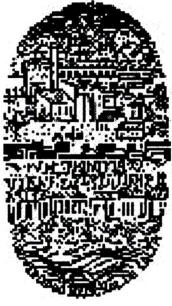
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

De: NAT - DPTO. ALUMNOS



Salta,  
29/05/2026

15. Cremlyn, R. (1982). *Plaguicidas modernos y su acción bioquímica*. Ed. Limusa, México.
16. Cunha, J. P. A., et al. (2010). *Tecnología de aplicación de agroquímicos*. INTA Alto Valle.
17. Decreto 3924/2015. *Provista en apunte*.
18. FAO. (1990). *Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas*. Roma.
19. FRAC International. (2024). *FRAC Code List and Mode of Action Poster*.
20. Freire, S. (2012). *Identificación de malezas: clave de plántulas*. Universidad Nacional de La Plata.
21. García, B., Bertolussi, O., & Mayoral, L. (2003). *Formulaciones y adjuvantes*. INTA Anguil.
22. Georghiou, G. P., & Saito, T. (1983). *Pest Resistance to Pesticides*. Plenum Press, New York.
23. HRAC Global. (2024). *Global Herbicide Mode of Action Classification*.
24. INTA. (2003). *Producción de plantas de tabaco en bandejas flotantes*. INTA.
25. IRAC International. (2025). *Insecticide Resistance Management Guidelines*.
26. Kogan, M. (1992). *Malezas, Ecofisiología y Estrategias de Control*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
27. Leiva, P. D. (2013). *Formulación de plaguicidas y mezclas de tanque*. INTA Pergamino.
28. Ley N° 7812/2013. *Provista en apunte*.
29. Mitidieri, G. (2022). *Buenas prácticas agrícolas y manejo de fitosanitarios*. INTA.
30. Polack, L. A., Pereyra, P., & Sarandón, S. J. (2021). *Control biológico de plagas en horticultura*. INTA.
31. Reis, E. M., & Forcelini, C. A. (1994). *Manual de Fungicidas*. Brasil.
32. Resolución ex-SAGPyA 350/99.
33. Resolución SENASA 816/06.
34. Sarandón, S. J., & Flores, C. C. (2014). *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas.
35. Silvestre, A. (1995). *Toxicología de los Alimentos*. Ed. Hemisferio Sur.
36. Ulzurrun, P. (2013). *Modos de acción de herbicidas*. REM-AAPRESID.



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**  
Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.  
**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

37. Vigiani, A. (1990). *Hacia el Control Integrado de Plagas*. Hemisferio Sur.
38. Vigiani, A. (2005). *Hacia el Control Integrado de Plagas*. UNJu.
39. Ware, G. W. (1994). *The Pesticide Book*. Thomson Publishing.
40. Weed Science Society of America (WSSA). (1999). *Herbicide Handbook*. Illinois, U.S.A.

### ANEXO III

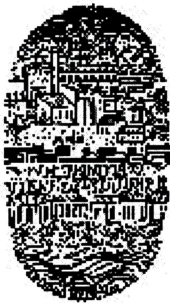
### REGLAMENTO INTERNO DE CÁTEDRA

#### **De las Clases Teóricas**

1. Las Clases Teóricas se dictarán en los horarios previamente coordinados con las demás asignaturas de cursado simultáneo. Tendrán una duración de tres horas.
2. Las Clases Teóricas tendrán carácter optativo.

#### **De los Trabajos Prácticos**

1. Los Trabajos Prácticos consistirán en clases teórico-prácticas, prácticas de laboratorio y de campo, con una duración de dos horas.
2. Los Trabajos Prácticos tendrán carácter obligatorio.
3. En caso de que algún Trabajo Práctico requiera un horario especial por razones específicas, este podrá diferir del establecido al inicio del período lectivo, siempre y cuando no se superponga con clases de otras materias de cursado simultáneo.
4. Los estudiantes deberán presentarse en el horario establecido, con una tolerancia máxima de diez minutos. Finalizada la tolerancia, se computará inasistencia, salvo que no se trate de reiteraciones sistemáticas.
5. Al finalizar el Trabajo Práctico, se realizará un cuestionario escrito basado en el desarrollo del mismo. Si no hay tiempo suficiente, el cuestionario se tomará al inicio del siguiente Trabajo Práctico.
6. Para la aprobación del Trabajo Práctico será necesario responder correctamente al 60% del cuestionario.



**Resolución de Decanato 610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

7. Los estudiantes deberán presentar un informe de cada Trabajo Práctico de campo dentro de los siete días posteriores a su realización. Lo mismo aplica para las visitas guiadas a establecimientos comerciales.
8. Los informes mencionados serán calificados como "Aprobado" o "Insuficiente". En caso de resultar "Insuficiente", el informe deberá ser corregido y entregado nuevamente en un plazo de siete días.
9. Al finalizar el período lectivo, el estudiante deberá haber aprobado al menos el 80% de los Trabajos Prácticos realizados.

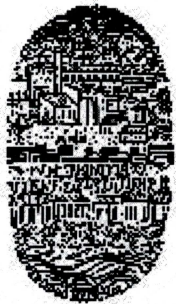
### **De los Exámenes Parciales**

1. Durante el desarrollo del curso se tomarán dos exámenes parciales, basados en los contenidos de las clases teóricas y prácticas.
2. Las fechas de los exámenes parciales serán fijadas por la cátedra al inicio del período lectivo, en coordinación con las asignaturas de cursado simultáneo y bajo la supervisión de la Dirección de la Escuela de Agronomía.
3. Para aprobar los exámenes parciales, el estudiante deberá responder correctamente al 60% del contenido evaluado.
4. Los estudiantes que desaprobren podrán rendir un examen parcial recuperatorio.
5. De no aprobar el examen recuperatorio, perderán la regularidad en el cursado de la materia.
6. Aquellos estudiantes que no asistan a los exámenes parciales tendrán únicamente la opción de rendir el recuperatorio.

**-Ausencia por enfermedad:** En caso de ausencia por enfermedad en clases obligatorias y/o parciales, el estudiante deberá presentar un certificado médico avalado por el Departamento de Sanidad de la Universidad dentro de las 48 horas posteriores al evento.

### **De los Exámenes Finales**

1. Los estudiantes regulares serán evaluados mediante una exposición oral sobre los temas incluidos en el programa analítico. La calificación mínima para aprobar será de 4/10 (cuatro sobre diez).



Resolución de Decanato **610 / 2026 - NAT -UNSa**

Expediente: 159/2026-NAT-UNSa. Aprueba Matriz Curricular de la asignatura Manejo Integrado de Plagas, carrera Ingeniería Agronómica - plan 2024. Sede Regional Sur Metan-Rosario de la Frontera.

**De: NAT - DPTO. ALUMNOS**



Salta,  
29/05/2026

- 
2. Los estudiantes libres deberán rendir primero una evaluación escrita integral de los Trabajos Prácticos dictados en el último período lectivo, con una calificación mínima de 6/10 (seis sobre diez). Una vez aprobada esta instancia, accederán al examen oral como estudiantes regulares, con una nota mínima de aprobación de 4/10. La calificación final será el promedio de las notas obtenidas en ambas instancias.