

Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
**DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)**
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

EXPEDIENTE N° 10.704/2025

VISTO:

Las presentes actuaciones relacionadas con el dictado de la **DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTIÓN INTEGRAL DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (GIFORSU)**; y

CONSIDERANDO:

Que, el dictado de esta Diplomatura estará a cargo del siguiente Cuerpo Docente:

M.Sc. Pamela NATAN - coordinadora

Ing. Agr. Violeta SILBERT

M.Sc. Ana ZELARAYAN;

Que tiene una carga horaria de 60 (sesenta) horas, con modalidad virtual;

Que tiene por objetivos:

1-Analizar y comprender la problemática de los residuos sólidos urbanos (RSU), el marco normativo y las etapas de su gestión integral (GIRSU), con énfasis en la fracción orgánica (FORSU), identificando el marco normativo, los actores claves y las escalas y modalidades y las tecnologías apropiadas para su valorización biológica.

2-Propiciar la adquisición de conocimientos necesarios a la concepción, implementación y seguimiento de acciones de gestión descentralizada (promoción del compostaje domiciliario, implementación de sitios de compostaje barrial, elaboración de planes de compostaje institucional) con miras a su incorporación en una estrategia territorial.

3-Propiciar la adquisición de los conocimientos necesarios a la formulación de proyectos de gestión centralizada con miras a su incorporación en una estrategia territorial;

Que esta diplomatura está dirigida a Personal técnico de áreas afines de gobiernos locales: gestión de residuos sólidos, espacios verdes, higiene urbana, obras públicas, ambiente, Personal técnico de entidades no gubernamentales vinculadas a la temática ambiental y a la gestión de residuos, Personal técnico de cooperativas o asociaciones civiles vinculadas con la gestión de residuos sólidos, Profesionales, empresas o consultoras que brindan servicios de asesoramiento a instituciones en materia de gestión de residuos y sustentabilidad;

Que el cupo mínimo es de 30 (treinta) participantes;

Que se fijan los siguientes aranceles:

- CURSOS INDIVIDUALES: \$125.000 (pesos ciento veinticinco mil)
- DIPLOMATURA COMPLETA: \$325.000 (pesos trescientos veinticinco mil)

Alumnos en el extranjero:

- CURSOS INDIVIDUALES: USD 100 (dólares cien) o su equivalente en pesos argentinos
- DIPLOMATURA COMPLETA: USD 250 (dólares doscientos cincuenta) o su equivalente en pesos argentinos;

Que a fs. 12 obra Dictamen del Consejo constituido en comisión, que aconseja aprobar en general y en particular la propuesta de dictado de esta Diplomatura de extensión;

Que a fs. 13 obra Despacho N° 747/25 de Consejo y Comisiones, que informa que el Consejo Directivo de esta Facultad en su Reunión Ordinaria N° 20-25 del 9 de diciembre de 2025, APROBÓ el Despacho de fs. 12;

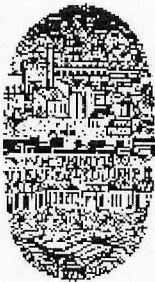
POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
(En su Reunión Ordinaria N° 20-25 del 9 de diciembre de 2025)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- AUTORIZAR el dictado de la Diplomatura de Extensión titulada: **"GESTIÓN INTEGRAL DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (GIFORSU)"**, a cargo del siguiente Cuerpo Docente:

M.Sc. Pamela NATAN (Consultora independiente) – coordinadora



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
**DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)**
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

Ing. Agr. Violeta SILBERT

M.Sc. Ana ZELARAYAN

ARTÍCULO 2º.- APROBAR carga horaria, metodología de dictado, objetivos, modalidad, programa, cronograma, política de becas, bibliografía y demás aspectos particulares de esta Diplomatura que como Anexo I forman parte de la presente.

ARTÍCULO 3º.- FIJAR los siguientes aranceles:

- CURSOS INDIVIDUALES: \$125.000 (pesos ciento veinticinco mil)
- DIPLOMATURA COMPLETA: \$325.000 (pesos trescientos veinticinco mil)

Alumnos en el extranjero:

- CURSOS INDIVIDUALES: USD 100 (dólares cien) o su equivalente en pesos argentinos
- DIPLOMATURA COMPLETA: USD 250 (dólares doscientos cincuenta) o su equivalente en pesos argentinos.

Cupo:

Mínimo:30 participantes

Máximo: 200 participantes.

ARTÍCULO 4º.- DEJAR DEBIDAMENTE ESTABLECIDO que la distribución de fondos generados por aranceles de esta actividad de Extensión, de la siguiente manera:

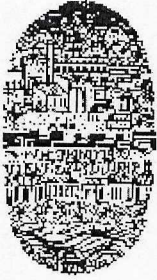
- 25% a la Cuenta "Ingresos No Tributarios" de la Facultad de Ciencias Naturales.
- 50% para el desarrollo de la presente Diplomatura de Extensión
- 25% para la Escuela de Posgrado, para atender gastos administrativos y del personal de apoyo universitario.

ARTÍCULO 5º.- HÁGASE SABER a los mencionados en la presente, remítanse copias a la Escuela de Posgrado, Dirección Administrativa Económica, Tesorería General, y siga a la Escuela de Posgrado para su toma de razón y demás efectos. -

ARTÍCULO 6º.- PUBLÍQUESE en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.


Ing. Ana E. HERRERA
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Facultad de Ciencias Naturales


Dra. MARTA CRISTINA SANZ
DECANA
Facultad de Ciencias Naturales



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
**DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)**
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

ANEXO I

1. DENOMINACIÓN

Diplomatura de extensión universitaria en gestión integral de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (GIFORSU).

2. DESCRIPCIÓN DE LA FORMACIÓN

La diplomatura de extensión universitaria en GIFORSU surge para dar respuesta a la vacancia formativa existente en la materia y necesaria para el personal que se desempeña en las áreas técnicas de Higiene Urbana, Residuos, Ambiente y afines de gobiernos locales. Si bien tales equipos disponen, en algunos casos, de profesionales con titulaciones, las más de las veces se tratan de personas idóneas. En cualquiera de los casos, la problemática de la fracción orgánica está insuficientemente abordada en los trayectos educativos formales, no existiendo ninguna diplomatura en el país que la aborde de manera exclusiva. Por tal motivo, es imperativo su desarrollo en calidad de extensión para lograr el alcance deseado al público objetivo: los más de 2.300 municipios que conforman la Argentina y que tienen la competencia en la gestión de residuos. Es así que la propuesta busca que los participantes reconozcan las particularidades de la fracción orgánica y los desafíos de su manejo, así como las oportunidades de abordar su valorización a través de diversos métodos y escalas, para consolidar una gestión integral. Incorporarán conceptos y herramientas específicas para elaborar una estrategia territorial de valorización de la fracción orgánica de los RSU que contemple los requerimientos de personal, equipamiento, insumos y procedimientos, así como el desarrollo de instrumentos normativos (ordenanzas) para ordenar e institucionalizar las acciones locales.

Que el participante pueda:

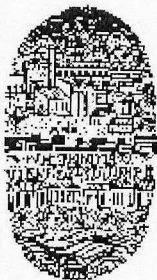
- Conocer las características distintivas de los residuos orgánicos y el potencial de valorización a diversas escalas, modalidades y tecnologías
- Identificar las ventajas y desafíos de cada escala y modalidad
- Entrar en contacto con experiencias de valorización de residuos orgánicos en el territorio argentino y en otras partes del mundo
- Desarrollar propuestas vinculadas a la gestión de residuos orgánicos que se ajusten al contexto de su jurisdicción
- Participar en el inicio o fortalecimiento de la estrategia local de gestión de residuos orgánicos en pos de asegurar su valorización y el desvío significativo de la disposición final.

3. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En Argentina, la gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) se encuentra regulada por la Ley 25.916 sancionada en el 2004 y reglamentada por el Decreto 779 en el 2022. Esta ley establece los presupuestos mínimos para un manejo adecuado de los residuos domiciliarios². Las provincias y los municipios son quienes tienen el mayor desafío ya que les compete la gestión de los mismos, su fiscalización y control.

El país está conformado por más de 2300 gobiernos locales. Por citar algunos ejemplos, la provincia de Salta se compone de 60 municipios; la provincia de Buenos Aires (la más poblada del país) tiene 135, la provincia de Santa Fe, 365 y la provincia de Córdoba, 427. En estos últimos dos casos, más del 50% de los municipios tiene una población menor a diez mil habitantes.

Si bien la generación domiciliar y asimilable varía en función de la demografía, la media nacional de producción per cápita según el Informe del Estado del Ambiente de 2023 es de 1,15 kg/día para una población de 46 millones de habitantes. En cifras del 2022, se generan cerca de 53.000 toneladas diarias de las cuales el 65 % se dispone en



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

rellenos sanitarios y el resto en vertederos controlados y basurales a cielo abierto (BCA). En la actualidad, se estima que aún existen 5.000 BCA en el territorio nacional.

Las caracterizaciones de RSU dan cuenta de que el 25% corresponde a la fracción reciclable, el 50% a la orgánica, y el 25% restante a materiales compuestos que no tendrían tecnologías de valorización a la fecha.

Si bien en los últimos años la temática ha ido poniéndose en agenda y existe un marco normativo específico, los gobiernos locales que desarrollan acciones de valorización³ siguen siendo minoría, y focalizan su quehacer sobre los reciclables secos (papeles, cartones, vidrio, plástico y metal). Existe un vasto conocimiento sobre estas corrientes residuales respecto de su manipulación, acondicionamiento, equipamiento necesario y competencias requeridas; además, existe una cadena de valor por la cual tales materiales tienen un precio de mercado y un actor clave, el sector cartonero, que se ha ido organizando para pujar por el reconocimiento de su labor en el entramado de la economía circular.

En relación con los residuos orgánicos, estos siguen siendo insuficientemente abordados, aún si representan la fracción mayoritaria de los RSU y son la principal fuente de emisiones de metano a la atmósfera del sector. De ahí que el abordaje efectivo por parte de los gobiernos locales es, sobre todo, un desafío nacional.

En el año 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación en conjunto con el Programa Argentina Recicla del Ministerio de Desarrollo Social elaboró una "Guía para la Implementación de la Gestión Integral e Inclusiva de los RSU". En un apartado se menciona la importancia de la capacitación del personal municipal, y el desarrollo de perfiles profesionales como el de "Promotores de Compostaje" y "Operarios de Planta de Compostaje" que representaría un salto cualitativo para que la valorización de la fracción orgánica de los RSU se instale en una gestión integral e inclusiva.

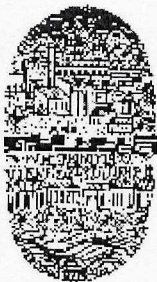
Abordar de lleno la problemática de los orgánicos en un espacio curricular universitario virtual y con llegada federal es no sólo una oportunidad sino una necesidad. La elaboración de una estrategia territorial es clave para fijar metas y objetivos ajustados al contexto, y el desarrollo de normativa que permita su incorporación progresiva, con resultados medibles.

4. CARGA HORARIA TOTAL Y DURACIÓN EN MESES

60 horas distribuidas en 3 cursos de 20 horas de 5 semanas cada uno. A razón de 4 horas por semana.

Espacio curricular	Distribución horaria [horas]		Carga horaria total
	Teórica	Práctica	
M1: "Residuos orgánicos urbanos: abordar la gestión territorial"	15	5	20
M 2: "Gestión descentralizada de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos."	15	5	20
M 3: "Gestión centralizada de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos"	15	5	20
Total	45	15	60



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)

De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

Fechas tentativas:

- 1° módulo: del 16 de marzo al 17 de abril
- 2° módulo: del 27 de abril al 29 de mayo
- 3° módulo: del 8 de junio al 10 de julio

Entre cada módulo se prevé 1 semana sin cursada para propiciar actividades anexas: autoevaluación del equipo docente, cierre de inscripciones para el siguiente módulo, ajuste de actividades, como se visualiza en el siguiente esquema de Gantt:

Actividad	2026 -Semana del...													
	16-mar	23-mar	30-mar	06-abr	13-abr	20-abr	27-abr	04-may	11-may	18-may	25-may	01-jun	08-jun	15-jun
Dictado 1° módulo/curso														
Autoevaluación del equipo de trabajo						X						X		
Difusión del 2° módulo/curso			X	X	X	X								
Dictado 2° módulo/curso														
Difusión del 3° módulo/curso									X	X	X	X		
Dictado 3° módulo/curso														
Autoevaluación final y cierre														X

4.- CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. **Modalidad de dictado:** a distancia (virtual).

Estrategia de enseñanza:

- Clases sincrónicas con exposición de conceptos, experiencias e intercambios con alumnado.

Aula virtual Moodle con:

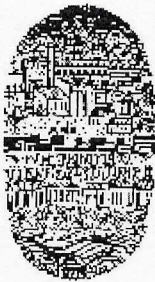
- Clases asincrónicas: grabaciones de 15 a 25 minutos.
- Material de lecturas en parte desarrollado por las propias docentes.
- Actividades de repaso y fijación de contenidos tipo multiple choice.
- Foro de intercambio y consultas.

Criterios de evaluación y acreditación:

- Participación en el aula virtual cumplimentando las actividades de repaso.
- Aprobación con una nota de 6/10 de un examen integrador con preguntas multiple-choice

2. **Certificaciones que se otorgarán**

- de asistencia: quienes participen en la diplomatura y cumplimenten el 70% de las actividades de repaso y fijación de contenidos, pero no realiza o no aprueba el examen integrador



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

- de aprobación: quienes participen en la diplomatura y cumplimenten el 100% de las actividades de repaso y fijación de contenidos, y aprueben el examen integrador
- de coordinadora / docente / tutor: al equipo de trabajo involucrado según la función desempeñada.

1. Contenidos de los programas de estudios:

3 cursos independientes y consecutivos, que constituyen los módulos del trayecto formativo total ("diplomatura"). Se detallan a continuación:

Curso / Módulo 1: Residuos orgánicos urbanos: abordar la gestión territorial

Objetivo: Analizar y comprender la problemática de los residuos sólidos urbanos (RSU), el marco normativo y las etapas de su gestión integral (GIRSU), con énfasis en la fracción orgánica (FORSU), identificando el marco normativo, los actores claves y las escalas y modalidades y las tecnologías apropiadas para su valorización biológica.

Contenidos mínimos:

- Unidad 1: Residuos sólidos urbanos. Problemática socio-ambiental. Gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU). Actores involucrados. El sector de la economía social. Marco normativo. Tratamiento en plantas de clasificación. La disposición final: basurales y rellenos sanitarios. (6 horas)
- Unidad 2: Los residuos orgánicos. Clasificación. La fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU). Caracterización y composición. Pérdida y desperdicio de alimentos (PDA). Tratamiento biológico: compostaje y biodigestión. Modalidades y escalas de compostaje. Tratamiento mecánico-biológico (TMB). (8 horas)
- Unidad 3: Elaboración de una estrategia territorial. Normativa específica. Desafíos y perspectivas. Experiencias modelo. (6 horas)

Curso / Módulo 2: Gestión descentralizada de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos.

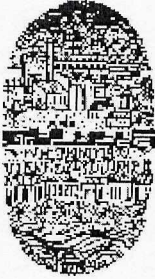
Objetivo: Propiciar la adquisición de conocimientos necesarios a la concepción, implementación y seguimiento de acciones de gestión descentralizada (promoción del compostaje domiciliario, implementación de sitios de compostaje barrial, elaboración de programas de compostaje institucional) con miras a su incorporación en una estrategia territorial.

Contenidos mínimos:

- Unidad 1: El modelo de gestión descentralizado. Actores involucrados. Desafíos y abordaje. Compostaje de pequeña escala. Parámetros de partida. Los productos obtenidos. (6 horas)
- Unidad 2: El compostaje domiciliario y barrial. Diseñar un plan de promoción. Equipamiento. El promotor de compostaje. (6 horas)
- Unidad 3: El compostaje institucional. Diagnóstico y concepción de un plan. Equipamiento. El rol del referente de sitio de compostaje y del coordinador de sitios de compostaje (6 horas)
- Unidad 4: Gestión descentralizada de verdes. Valorización energética en dispositivos de cocción y calefacción eficientes. (2 horas)

Curso / Módulo 3: Gestión centralizada de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos

Objetivo: Propiciar la adquisición de los conocimientos necesarios a la formulación de proyectos de gestión centralizada con miras a su incorporación en una estrategia territorial.



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
**DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)**
De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

Contenidos mínimos:

- Unidad 1: El modelo de gestión centralizado. Actores involucrados. Desafíos y abordaje. (6 horas)
- Unidad 2: Tratamiento de grandes volúmenes de residuos orgánicos. Modalidades: compostaje de residuos verdes y/o compostaje de residuos orgánicos mixtos (residuos verdes y residuos alimenticios). (6 horas)
- Unidad 3: El compost. Calidad y uso. Marco normativo. (3 horas)
- Unidad 4: Otras variantes de valorización. Biodigestión. Equipamiento. Desafíos. Digerido. Marco normativo específico. Valorización energética: biochar, briquetas, chips. (3 horas)
- Unidad 5: El modelo económico. CAPEX / OPEX. Huella de carbono. (2 horas)

Clase 1: El modelo de gestión centralizado. Recolección general/diferenciada. Tratamiento de grandes volúmenes de residuos orgánicos. Marco normativo 102/2023 y compost clase C.

- Invitada: Cecilia Álvarez del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe
- Temática: Tratamiento mecánico-biológico de FORSU mixta en Rosario.

- Clase 2: Gestión integral de residuos verdes: recolección diferenciada, tratamiento en planta.

Invitado: Javier Castellanos. Planta de tratamiento de residuos verdes.

- Clase 3: Gestión de residuos alimenticios. Gestión de lixiviados, co-sustratos. El caso de GG asimilables.

Invitada: Andrea Paiz. Rutas de recolección y cambios de comportamiento en la separación en origen.

- Clase 4: El modelo económico. CAPEX / OPEX (Juanjo). Marco normativo Res. 01/2019.

Invitada: Ma Julia: El compost. Calidad y uso.

- Clase 5: De lo local a lo global: Plan de Acción Climática. Medición de huella de carbono, NDC y acuerdos internacionales. Fuentes de financiamiento.

Invitados: Sebastián y Mariela.

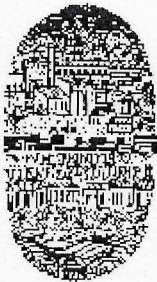
5.- DESTINATARIOS Y REQUISITOS DE ADMISIÓN

Los destinatarios de la presente diplomatura son:

- Personal técnico de áreas afines de gobiernos locales: gestión de residuos sólidos, espacios verdes, higiene urbana, obras públicas, ambiente.
- Personal técnico de entidades no gubernamentales vinculadas a la temática ambiental y a la gestión de residuos
- Personal técnico de cooperativas o asociaciones civiles vinculadas con la gestión de residuos sólidos
- Profesionales, empresas o consultoras que brindan servicios de asesoramiento a instituciones en materia de gestión de residuos y sustentabilidad

Requisitos:

- Conocimientos: secundario completo; práctica en el ámbito de la gestión de residuos.



Resolución de Consejo Directivo **25 / 2026 - NAT -UNSa**
**DIPLOMATURA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN GESTION INTEGRAL
DE LA FRACCIÓN ORGANICA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
(GIFORSU)**

De: NAT - ESCUELA DE POSTGRADO



Salta,
26/02/2026

- Equipamiento: computadora con acceso a internet, idealmente con micrófono y cámara para participar en los intercambios de las clases sincrónicas.

6.- CUPO MÍNIMO Y MÁXIMO

Mínimo: 30 personas // Máximo: 200 personas.

7.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA DIPLOMATURA

Arancelada.

- Valor de cada curso individual: 125.000 \$ (ARS)
- Valor de la diplomatura completa: 325.000 \$ (ARS)

Para alumnos en el extranjero:

- Valor de cada curso individual: 100 USD o su equivalente en pesos argentinos
- Valor de la diplomatura completa: 250 USD o su equivalente en pesos argentinos

Descuentos y bonificaciones:

- 5 % de descuento para ex alumnos de la Escuela de Compostaje
- Se entregarán medias becas a quienes tengan alguna dificultad.
- Se bonificará el 100% del curso en que participen los disertantes invitados.