

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Gestión de Residuos Domiciliarios

Carácter de la asignatura: Optativa

Cátedra/Área/Departamento: Cátedra de Edafología, Departamento de Recursos Naturales y Ambiente.

Carrera: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Período lectivo: 2025-2027

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Bimestral

Profesor responsable de la asignatura: Lic. M. Sc. Verónica I. PIERINI

Equipo docente: Docentes de las Cátedras de Edafología y Ecología.

Carga horaria para el estudiante: DIECISÉIS (16) horas – UN (1) crédito. Doce (12) horas = TRES CUARTOS (0,75) de crédito presenciales y cuatro (4) horas = UN CUARTO (0,25) de crédito correspondiente a DOS (2) viajes obligatorios.

Correlativas requeridas: Estadística General - aprobada -

Modalidad de enseñanza: Curso (teórico-práctico)

3. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura se centra en el análisis de un problema ambiental actual, el de los residuos domiciliarios, relevante para la Argentina y, en especial, para las grandes urbes. Es aquí, justamente, donde nuestros futuros graduados se encuentran inmersos y podrán adquirir herramientas fundamentales para su desarrollo profesional. Este curso es el puntapié para comenzar a comprender la complejidad del sistema de gestión de residuos domiciliarios y se complementa con materias como Tratamiento de residuos sólidos y peligrosos, Ética y Legislación Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental.

Mediante un balance equilibrado entre el trabajo de aula y de campo, la asignatura procura brindar experiencias vivenciales que les permitan a los estudiantes aplicar conceptos técnicos a situaciones concretas. A nivel general, se espera que interpreten un problema ambiental y su sistema de gestión actual y que, a través del pensamiento crítico, puedan detectar posibilidades de mejora. En particular, se busca que puedan analizar cómo fluyen o ciclan los materiales desde los distintos generadores que existen en un ambiente urbano, hacia diferentes opciones de tratamiento o disposición final. Para ello, se usará como caso de estudio a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con la intención de que a

futuro puedan adaptar los conceptos vistos a diferentes realidades y escalas de gestión. En este análisis, se espera que puedan comprender la importancia del marco jurídico, institucional y legal imperante, que demarca las responsabilidades y obligaciones de cada actor involucrado.

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

Se espera que sean capaces de analizar el problema ambiental relacionado con los residuos domiciliarios, y su sistema de gestión actual, y que puedan plantear posibilidades de mejora.

Objetivos específicos:

Que los estudiantes:

- Sean capaces de describir el problema ambiental que representan los residuos domiciliarios, identificar sus causas y consecuencias,
- Sean capaces de recopilar evidencias empíricas sobre el problema y soluciones tecnológicas disponibles.
- Mejoren su comprensión de las complejidades asociadas a la gestión de residuos domiciliarios (modelos y esquemas conceptuales).
- Progresen en su habilidad para interpretar un sistema de gestión.
- Sean capaces de juzgar las debilidades y fortalezas del sistema de gestión.
- Fortalezcan sus habilidades de expresión escrita.

5. CONTENIDOS

5.1. Contenidos mínimos

El flujo y la circulación de materiales y la producción de residuos domiciliarios en ecosistemas urbanos. Cantidad y calidad de los residuos domiciliarios. Etapas para su gestión y actores involucrados. Problemas tecnológicos y ambientales asociados a su gestión.

5.2. Contenidos desarrollados:

Gestión de residuos domiciliarios: tipos de residuos y magnitudes de generación, flujo de materiales y circularidad. Etapas del sistema de gestión y actores asociados. Jerarquía de gestión de residuos, marco jurídico, regulatorio e institucional local y nacional. Tecnologías de tratamiento y disposición final utilizadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su Área Metropolitana. Problemas ambientales asociados a la gestión de los residuos domiciliarios a distinta escala.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Esta materia tiene como fin que los estudiantes se interioricen en el tema mediante experiencias vivenciales que consoliden los conceptos tratados en el aula. Se busca que puedan relacionar lo leído y visto en el material de estudio con su aplicación a un caso real, como lo es el sistema de gestión de residuos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su Área Metropolitana.

El curso se organiza en seis sesiones de trabajo en el aula y dos jornadas de salidas a campo, de 2 horas cada una. Se suma a estas actividades la participación del proyecto de ciencia ciudadana Observa: Residuos. Este consta de la separación y cuantificación de los residuos generados en cada hogar durante una semana. Implica aprender el hábito de separar en origen y dimensionar el impacto individual y colectivo de los hogares en los primeros eslabones de la cadena de gestión. Se contrastan con los valores a nivel de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y se esbozan hipótesis sobre los factores que influyen sobre la cantidad y composición de los residuos domiciliarios.

A esta experiencia vivencial se suman las dos salidas fundamentales del curso. La primera consiste en una visita al Centro de Reciclaje de la Ciudad de Buenos Aires, sito en Villa Soldati, donde se busca profundizar en los eslabones de la gestión “clasificación y tratamiento”. En la segunda, se visita el Complejo Ambiental Norte III de la Coordinación Ecológica del Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) donde se analiza la clasificación, tratamiento y disposición final de residuos domiciliarios.

El trabajo en el aula se centra, principalmente, en el análisis de lo visto y experimentado durante las dos salidas a campo y el trabajo de cuantificación de residuos. Se busca conceptualizar lo visto, analizar los flujos y ciclado de materiales, la intervención de los distintos actores y los impactos ambientales de esta gestión, así como de no gestionar los residuos. Asimismo, se compara con las realidades de otros municipios, distintos a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Para demostrar cómo estos conocimientos se transforman en herramientas es que, hacia el final del curso, invitamos a un panel de estudiantes y graduados de la carrera de Ciencias Ambientales que ejercen su profesión en la temática. Estas personas cuentan cómo abordan, ya sea en su tesis o en la labor diaria, la gestión de alguna de las fracciones de los residuos domiciliarios en diferentes jurisdicciones o escalas.

Al final del curso los estudiantes presentan un informe final individual. En él deben describir el sistema estudiado durante el curso, tal y como lo hayan comprendido, y hacer un análisis de sus fortalezas y debilidades, planteando, en la medida de sus posibilidades, alguna mejora.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

Evaluación:

Se evaluará a los estudiantes mediante un trabajo integrador individual escrito a presentar al final del curso.

Aprobación de la asignatura:

Para aprobar la asignatura se requiere:

- Cumplir con un porcentaje de asistencia del 75 %.
- Asistir a las dos (2) visitas planificadas en la materia.
- Aprobar el trabajo práctico integrador con una calificación igual o superior a cuatro (4) puntos, lo que implica un logro del 60% de los contenidos del curso.

El estudiante que no cumpla con los requisitos establecidos quedará en condición de “Libre” como única condición alternativa.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Bibliografía obligatoria

- Material audiovisual desarrollado por el equipo docente disponible en el Centro de Educación a Distancia.
- Pierini V.I., Mazzeo N.; Cazenave M., Semmartin M. (2021). Waste generation and pro-environmental behaviors at household level: a citizen science study in Buenos Aires (Argentina). *Resources, Conservation & Recycling*, 170: 105560.
- Semmartin M., Amdan M.L., Fredes M., Mazzeo N., Pierini V., Uijt den Bogaard J., Ventura L. y Vogrig J. (2010). Los residuos sólidos urbanos. Doscientos años de historia porteña. *Ciencia Hoy* 116: 52-64.
- Zubillaga M.S. (2013). El destino de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Buenos Aires. Breve diagnóstico y algunas alternativas. *Agronomía & Ambiente* 33:79-89.

8.2. Bibliografía complementaria

- De Luca M. y Giorgi N. (2015). Estudio de estrategia y factibilidad de la gestión de residuos sólidos urbanos para la República Argentina. Cámara Argentina de la Construcción.
- Jaramillo J. (2002). Capítulo 3. El Relleno Sanitario. En: Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. 41-53.
- Ley 1854 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2005 y actualizaciones). Gestión integral de residuos sólidos urbanos
- Ley 25.916 (2004). Presupuestos mínimos para la gestión integral de residuos domiciliarios.
- Savino A., Solorzano G., Quispe C., Correal M.C. (2018). Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Oficina para América Latina. ISBN No 978-92-807-3715-8.
- SAYDS, 2005. Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- UNEP (2015). Global Waste Management Outlook. ISBN: 978-92-807-3479-9.

-USDA (2000). Chapter 2: Composting. Environmental Engineering National Engineering Handbook.



1821 Universidad de Buenos Aires

Anexo Resolución Consejo Directivo

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: ANEXO - EX-2022-05591776 - Asignatura optativa Gestión de Residuos Domiciliarios

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.