



Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

26

MORENO, 07 NOV 2019

VISTO el Expediente N° UNM:00000431/2017 del Registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO; y

CONSIDERANDO:

Que el REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO, aprobado por Resolución UNM-R N° 37/10 y sus modificatorias, el que fuera ratificado por el Acta de la Sesión Ordinaria N° 01/13 del CONSEJO SUPERIOR de fecha 25 de Junio de 2013, establece el procedimiento para la aprobación de las obligaciones curriculares que integran los Planes de Estudios de las carreras que dicta esta UNIVERSIDAD NACIONAL.

Que por Disposición UNM-DCAyT N° 31/17, se aprobó el Programa de la asignatura: GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PATOGÉNICOS (2156), del ÁREA: SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE, correspondiente al CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL de la LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL, del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2017.

Que conforme lo dispuesto en el citado REGLAMENTO GENERAL, se ha elevado una nueva propuesta de Programa de la asignatura antes referida y en sustitución del vigente, aconsejando su aprobación con vigencia a partir del 2do.

Cuy
f

Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2019, a tenor de la necesidad de introducir cambios de interés académico y en armonía con el resto de las obligaciones curriculares.

Que la SECRETARÍA ACADÉMICA de la UNIVERSIDAD ha emitido opinión favorable, de conformidad con lo previsto en el artículo 3º de la Parte I del citado REGLAMENTO GENERAL, por cuanto dicho Programa se ajusta a las definiciones enunciadas en el artículo 4º de la Parte I del REGLAMENTO en cuestión, así como también, respecto de las demás disposiciones reglamentarias previstas en el mismo.

Que la SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA ha tomado la intervención de su competencia.

Que el CONSEJO del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, en sesión de fecha 8 de octubre de 2019, trató y aprobó el Programa propuesto, conforme lo establecido en el artículo 2º de la Parte I del REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO.

Por ello,

EL CONSEJO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Dejar sin efecto, a partir del 2do. Cuatrimestre de Ciclo Lectivo 2019, la Disposición UNM-DCAyT N° 31/17.





Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el Programa de la asignatura: GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PATOGÉNICOS (2156), del ÁREA: SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE, correspondiente al CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL de la LICENCIATURA EN GESTIÓN AMBIENTAL del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2019, el que como Anexo I forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, dese a la SECRETARÍA ACADÉMICA a sus efectos y archívese.-

DISPOSICIÓN UNM-DCAyT N° **26-19**

F20


MG. JORGE L. ETCHARRAN
DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO



Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

26

ANEXO I

Universidad Nacional de Moreno

**Asignatura: GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS Y PATOGENICOS
(2156)**

Carrera: LICENCIATURA EN GESTION AMBIENTAL (Plan de estudios aprobado por Resolución UNM-R N° 187/12 y su modificatoria Resolución UNM-CS N° 176/15)¹

Área: Seguridad, Higiene y Ambiente

Trayecto Curricular: Ciclo de Formación Profesional

Periodo: Segundo Cuatrimestre - Año 5

Carga horaria: 80 horas (5 horas semanales)

Vigencia: A partir del 2do. Cuatrimestre 2019

Clases: 16 (dieciséis) semanas

Régimen: de regularidad o libre

Responsable de la Asignatura: Lic. Marcela Romero

Programa elaborado por: Lic. Marcela Romero

FUNDAMENTACION:

Dentro de su inserción en el plan de estudios vigente y en concomitancia con los objetivos establecidos, la asignatura ha sido estructurada a partir del entendimiento de la importancia sobre la gestión integral de los residuos peligrosos y patogénicos, en función de la minimización de los impactos sobre el ambiente y la salud humana.

Los residuos peligrosos se generan en diversas actividades en su mayoría vinculadas a las industrias, los patogénicos en cambio se desprenden de las actividades que se realizan en centros hospitalarios, es dable aclarar que ambos también son parte de la cotidianidad de la población, ya que son parte de los residuos sólidos urbanos. La importancia en el conocimiento del manejo, el tratamiento y la disposición final de estos residuos es indispensable para evitar impactos sobre el ambiente. La gestión está determinada por la legislación vigente y los organismos de control.

¹ Reconocimiento oficial y validez nacional otorgado por Resolución ME N°1426/16.

for

La propuesta consiste en brindarles a los estudiantes las herramientas técnicas necesarias para poder gestionar y desempeñarse eficazmente, atendiendo a los requerimientos establecidos en las normas que aplican a las actividades generadoras de estos residuos, como así también respecto de las diferentes tecnologías en el tratamiento y la disposición final.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer los mecanismos de tratamiento de los diferentes tipos de residuos peligrosos y patogénicos.
- Adquirir los conceptos fundamentales de la gestión ambiental de los residuos peligrosos y patogénicos.
- Comprender las nociones básicas del Análisis de Ciclo de Vida.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Manejo y Regulación de los residuos peligrosos y patogénicos. Análisis de Ciclo de Vida, relación entre generadores y tratadores. Tipos de tratamiento, tecnologías apropiadas. Registro de tecnologías. Incineración, la conflictividad no resuelta. La disposición final, rellenos de seguridad, landfarming. Transporte inter-jurisdiccional, principio de proximidad y ecuación económica. Radicación de actividades críticas en la Provincia de Buenos Aires, conflictividad social y programas de relocalización; el caso de las empresas recuperadoras de plomo.

PROGRAMA

Unidad 1: Residuos peligrosos

Concepto de Residuos Peligrosos o Especiales. Fuentes de generación. Identificación y clasificación. Etiquetado. Características de peligrosidad. Almacenamiento. Normas de seguridad. Generación. Manejo de los residuos peligrosos. Transporte. Análisis de riesgos. Emergencias ambientales. Los



impactos ambientales producidos por los residuos peligrosos. Los residuos peligrosos en el marco de los residuos sólidos urbanos.

Unidad 2: Residuos patogénicos

Concepto de residuos patogénicos u hospitalarios. Identificación y clasificación. Generación y estadísticas. Riesgos asociados a los residuos patogénicos. Los impactos ambientales producidos por los residuos patogénicos. Manejo de los residuos patogénicos. Almacenamiento. Recolección y transporte. Bioseguridad.

Unidad 3: Marco legal de residuos peligrosos y patogénicos

Normativa internacional. Estructura normativa en materia de residuos peligrosos. Autoridades de aplicación. Normativa nacional: Ley 24.051/1992. Registros y manifiestos. Legislación nacional relacionada con los residuos patogénicos. Legislación en la Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Unidad 4: Tratamientos y disposición final de los residuos peligrosos y patogénicos

Tratamientos físico-químicos, biológicos, térmicos y de enterramiento. Los residuos como combustibles. Landfarming. Plantas de tratamiento de residuos industriales. Tratamiento interno de los residuos patogénicos. Rellenos de seguridad. Disposición final de biosólidos. Valorización energética de los residuos.

Unidad 5: Gestión de Residuos Peligrosos, Patogénicos y Análisis de Ciclo de Vida

Sistemas de gestión de los residuos patogénicos. Planes de capacitación. Gestión de residuos peligrosos en instituciones. Planes de contingencia. Radicación de actividades críticas en la Provincia de Buenos Aires, conflictividad social y programas de relocalización. Análisis de ciclo de vida y su vínculo con los circuitos de los residuos.

BIBLIOGRAFIA:

[Handwritten signature]

1. CASTELLS, X. E. (2005). Tratamiento y Valorización Energética de Residuos. España: Díaz de Santos.
2. CONAMA-GTZ (2005). Guía para la elaboración de planes de manejo de residuos peligrosos. Proyecto: Gestión de residuos peligrosos en Chile. Santiago de Chile: Servicios Gráficos.
3. GLYNN H., HEINKE G. W. (1996). Ingeniería Ambiental. Pearson & Prentice Hall. México.
4. INSTITUTO SUPERIOR DE MEDIO AMBIENTE. (2010), Análisis de ciclo de vida: conceptos y metodologías. Material didáctico 1. Unidad didáctica: Introducción a la metodología del ACV y a la normativa de aplicación. Conceptos básicos de AVC. Madrid. España.
5. LAGREGA M.D., BUKINGHAM P.L., EVANS J.C. (1996). Gestión de residuos tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Volumen I y II. México: McGraw-Hill.
6. METCALF & EDDY (1995). Ingeniería sanitaria: tratamiento, evacuación y reutilización de aguas residuales. 2° ed. Barcelona: Labor S.A.
7. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. (2019). Estructura Normativa de Residuos. Recuperado de:
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/preservacion-control/estructura-normativa-residuos>.
8. OPS - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay (2011). Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en los establecimientos de salud y afines. Asunción: OPS.
9. PNUMA - CONVENIO DE BASILEA. (2019). Convenio de Basilea sobre el control movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Recuperado de:

OM
f



https://ambiente.mercosur.int/MD_upload/Archivos/1/File/Convenio%20de%20Basilea%20Esp.pdf

10. PNUMA - CONVENIO DE BASILEA. (2003). Directrices técnicas sobre el almacenamiento ambientalmente racional de los desechos biomédicos y sanitarios. Suiza: Secretaría del Convenio de Basilea.
11. PNUMA - MINISTERIO DE SEGURIDAD DE LA NACIÓN. (2019). Manual de riesgos en el transporte de mercancías y residuos peligrosos. Recuperado de: <https://www.senado.gov.ar/upload/26427.pdf>
12. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. (2007). Manual de gestión de residuos peligrosos. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2013-02-14-Manual%20de%20gestion%20de%20residuos.pdf>
13. ROMERO M., CABRERA J.C., MAZZEO N. (2014) Diagnóstico de la gestión actual del residuo industrial no peligroso de los establecimientos fabriles de la ciudad de Río Grande y empresa Newsan de la ciudad de Ushuaia - ideas proyecto para agregado de valor de los residuos sólidos industriales". Buenos Aires: INTI y Consejo Federal de Inversiones.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

La modalidad didáctica de la asignatura será a través de la sistematización de exposiciones orales a cargo del profesor, posteriores actividades y tareas específicas desarrolladas por los estudiantes en cada clase, a partir de material bibliográfico ("papers", notas de divulgación científica, leyes y decretos, videos, otros).

Se trabajará con el objetivo de desarrollar, a partir de exposiciones orales, vocabulario técnico, actitud, conducta y enfoque pertinente para la realización de trabajos profesionales, teniendo en cuenta la proximidad de su titulación.

f
Cmy

La asignatura será de carácter presencial obligatorio, con un 80% de asistencia, con un régimen de cursada de 5 horas semanales, siendo las mismas teórico-prácticas.

El desarrollo del Trabajo Integrador, como instancia de examen, se efectuará parte en clase y parte en el domicilio, implementado así tutorías presenciales, en vistas de evacuar dudas respecto de las consultas o dificultades que aparezcan en los grupos de estudiantes. Asimismo, se realizarán trabajos prácticos en clase en forma individual o grupal, con el objeto, el análisis y la profundización de los conocimientos teóricos explicados.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Requisitos para la Aprobación de la Cursada

El sistema de evaluación para los estudiantes regulares constará de dos exámenes parciales escritos, con sus correspondientes opciones recuperatorias y la presentación y aprobación de un Trabajo Práctico Integrador, propuesto por la docente a cargo, el cual deberá presentarse en formato papel y posteriormente expuesto.

La aprobación de la cursada exige la anuencia de las tres instancias mencionadas en el párrafo anterior sumado a un presentismo del ochenta por ciento de las clases.

Requisitos para la aprobación de la asignatura

La asignatura es promocionable; por lo tanto, aquellos estudiantes que obtengan en las calificaciones de las tres instancias mencionadas en el punto anterior, una calificación de 7 (siete) o superior, sin haber recurrido a la instancia de recuperatorios, se eximirán de rendir el examen final.

En los casos de los estudiantes que hayan aprobado la cursada de la asignatura con calificaciones entre cuatro y menos de siete, deberán rendir un examen final.

Finalmente, los estudiantes que no aprueben la cursada, quedarán dentro de la condición de libres, debiendo recurrar la asignatura o bien presentarse al examen de libre con modalidad de evaluación escrita y oral de todos los contenidos del programa de la asignatura.



Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

26

SISTEMA DE COMUNICACIÓN:

Son medios de comunicación los que la docente a cargo utilizará en forma recurrente. Se trata de un canal más de vinculación entre docentes y estudiantes.

La casilla de correo electrónico de la docente se encontrará a disposición del alumnado para todas aquellas consultas que estimen corresponder; dirección además que se utilizará para la remisión del material bibliográfico en soporte digital y trabajos prácticos.

Se solicitará a los estudiantes brindar a la cátedra una dirección de correo electrónico que sea de frecuente consulta.

Será responsabilidad de la docente a cargo mantener la casilla de correo actualizada y con capacidad de recepción.

Será responsabilidad de los estudiantes consultar semanalmente sus casillas de correo electrónico y mantenerlas en condiciones de capacidad de recepción.