



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS**

Hoja 1 de 4

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRIA EN CIENCIAS EN ESTUDIOS AMBIENTALES Y DE LA SUSTENTABILIDAD

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: \_\_\_\_\_

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.4 CLAVE: Nuevo 09B5778 (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

OBLIGATORIA

OPTATIVA

SEMINARIO

ESTANCIA

1.6 NÚMERO DE HORAS:48

TEORIA

PRACTICA

T-P

1.7 UNIDADES DE CREDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

d m a

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

SESION No.

FECHA:

d m a

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

(Para ser llenado por la SIP)

d M a

**II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO**

2.1 COORD. ASIGNATURA: **Dra. Rosa Laura Meraz Cabrera**

CLAVE: 5249-ED-07

SECRETARIA DE EDUCACION  
 NACIONAL  
 CIENCIA  
 SUBDIRECCION

2.2 PROF. PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

**III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**III.1 OBJETIVO GENERAL:**


Analizar mecanismos sobre la gestión integral de los residuos sólidos urbanos,  
 que permitan considerar elementos de análisis sobre la prevención y minimización  
 de la generación de los residuos; sus implicaciones ambientales y su posibilidades  
 energéticas.

**III.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Definir las generalidades de los residuos sólidos urbanos;
- Identificar las bases que involucran el manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- Describir el panorama de la situación actual sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe;
- Comparar las especificaciones establecidas en la legislación con respecto a la materia;
- Discutir casos prácticos sobre planes de gestión integral de los residuos.

**III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

2

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (horas)
<p><b>TEMA 1. LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b></p> <p>1.1 Introducción                      1.2 Definición de los residuos sólidos urbanos                      1.3 Clasificación de los residuos sólidos urbanos                      1.4 Composición de los residuos sólidos urbanos                      1.5 Generación de los residuos sólidos urbanos                      1.6 Propiedades fisicoquímicas de los residuos sólidos urbanos                      1.7 Implicaciones ambientales ocasionadas por los residuos sólidos urbanos</p>	<p>6</p> 

2.2 PROF. PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

**III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

**III.1 OBJETIVO GENERAL:**


Analizar mecanismos sobre la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, que permitan considerar elementos de análisis sobre la prevención y minimización de la generación de los residuos; sus implicaciones ambientales y su posibilidades energéticas.

**III.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Definir las generalidades de los residuos sólidos urbanos;
- Identificar las bases que involucran el manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- Describir el panorama de la situación actual sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe;
- Comparar las especificaciones establecidas en la legislación con respecto a la materia;
- Discutir casos prácticos sobre planes de gestión integral de los residuos.

**III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO**

2

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (horas)
<p><b>TEMA 1. LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b></p> <p>1.1 Introducción</p> <p>1.2 Definición de los residuos sólidos urbanos</p> <p>1.3 Clasificación de los residuos sólidos urbanos</p> <p>1.4 Composición de los residuos sólidos urbanos</p> <p>1.5 Generación de los residuos sólidos urbanos</p> <p>1.6 Propiedades fisicoquímicas de los residuos sólidos urbanos</p> <p>1.7 Implicaciones ambientales ocasionadas por los residuos sólidos urbanos</p>	<p>6</p> 



<p>TEMA 3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE</p> <p>3.1 Antecedentes  3.2 Características generales de la Región  3.3 Salud y educación  3.4 Economía  3.5 Perspectiva socioeconómica y política  3.6 Situación actual  3.7 Aspectos críticos identificados y conclusiones</p>	18
<p>TEMA 4. MARCO LEGAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</p> <p>4.1 Leyes y normas nacionales: LGEEPA, LGPGIR, Reglamentos y Normas respectivos.</p>	3
<p>TEMA 5. ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ALGUNOS PAISES DE LA REGIÓN. CASOS DE ESTUDIO</p> <p>Introducción</p> <p>5.1 Bases de la política nacional sobre gestión integral de los residuos sólidos (2004-2023). 5.3 Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). Gobierno de la República de Nicaragua.</p> <p>5.2 Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Consejo Nacional del Ambiente Perú.</p> <p>5.3 Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales. Secretaría de Medio</p> <p>5.4 Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), México.</p> <p>5.5 Gestión integral de residuos sólidos: un modelo para armar. Sistematización de 5 experiencias en América Latina y el Caribe. 2003.</p>	9 h
<p><b>III. BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA</b></p> <p>3</p>	
<p>Ernest C. Lehmann. Editor. "Landfill Research Focus", NOVA 2007.</p> <hr/> <p>Tchobanoglous, G., &amp; Kreith, F. Eds. "Handbook of Solid Waste Management", McGraw Hill, 2002</p> <hr/> <p>Buenrostro y Bocco, 2003, Solid waste management in municipalities in Mexico: goals and perspectives. Resources, conservation and recycling vol 39, issue 5, pages 251-263.</p> <hr/> <p>Benitez y Beraud 2003. The municipal solid waste cycle in Mexico final disposal Resources, conservation and recycling vol 39 issue 3, pages 239-250.</p> <hr/> <p>Anna Lúcia Florisbela Dos Santos y Günther Wehenpohl, "De pepenadotes y triadores. El sector informal y los residuos sólidos municipales en México y Brasil". INE-SEMARNAT: gaceta ecológica número 60; México 2001; pag. 70-80.</p> <hr/> <p>Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), "Informe de la situación del medio ambiente", compendio de estadísticas ambientales, capítulo 8: Residuos, pp. 334, 347, 348, México, 2005</p>	

Instituto Nacional de Ecología (INE), "Estudio: Generación y Composición de los residuos sólidos municipales": <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/128/cap3.html>, fecha de actualización: 31/03/2005

Diversos artículos se proporcionaran a los estudiantes en el semestre, durante el desarrollo de la materia.

### III. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

4

Tareas/Trabajos individuales: 20%

Dos exámenes parciales: 25% cada uno

Trabajo Final: 30%