



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**  
Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE ZOOTECNIA**  
Clave: O8USU0637Y

**PROGRAMA DEL CURSO:**

***NOMBRE MATERIA***  
**MANEJO DE RESIDUOS**

<b>DES:</b>	<b>AGROPECUARIA</b>
<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	<b>INGENIERO EN ECOLOGIA</b>
<b>Tipo de materia:</b>	
<b>Clave de la materia:</b>	
<b>Semestre:</b>	8°
<b>Área en plan de estudios:</b>	
<b>Créditos</b>	6
<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría:</i> 4
	<i>Práctica:</i> 2
	<i>Taller:</i> 0
	<i>Laboratorio:</i> 0
	<i>Prácticas complementarias:</i> 0
	<i>Trabajo extra clase:</i> 2
<b>Total de horas semestre:</b>	96
<b>Fecha de actualización:</b>	Mayo 12 del 2005
<b>Clave y Materia requisito:</b>	

**Propósitos del Curso:**

- 1.- Brindar apoyo didáctico para que el alumno pueda desarrollar en forma adecuada y precisa, actividades encaminadas hacia la búsqueda de la nueva concepción profesional que le convierta en un Individuo capaz de diseñar soluciones al respecto del manejo de los contaminantes y /o residuos en todas sus modalidades, para elevar nuestra calidad de vida
- 2.- Lograr inculcar en el estudiante, la filosofía de la minimización en la generación de materiales residuales de todas las actividades humanas, que puedan causar problemas ambientales y de salud a nuestras comunidades actuales y venideras mediante el empleo adecuado de diversas herramientas hasta su disposición final o bien que las desarrollen de manera específica, de conformidad con sus conocimientos adquiridos.
3. Inducir al alumno hacia el conocimiento de diversos instrumentos metodológicos que le permitan solventar de forma práctica la problemática ambiental producida por la presencia de los diversos contaminantes residuales de los procesos productivos, mediante el empleo de técnicas de control socialmente aceptables, económicamente viables y ambientalmente eficientes
- 4.- Formular, conducir y evaluar por parte del estudiante, los criterios para fortalecer los programas de minimización y generación de residuos, evitando su liberación al ambiente y su transferencia de un medio a otro para una correcta gestión integral de los mismos

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	<b>CONTENIDOS</b> (Unidades, Temas y Subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por Unidad)
<p><b>Específica</b></p> <p><b>Impacto ecológico y socioeconómico</b></p> <p>Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental</p> <p>Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno</p> <p>Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.</p> <p>Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.</p> <p>Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales</p> <p>Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.</p> <p>Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.</p> <p>Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.</p>	<p>1. Introducción</p>	<p>Adquiere una idea en la temática del antecedente histórico sobre el problema de los contaminantes en nuestra sociedad y las condiciones actuales que se tienen en el aspecto ambiental por su causa y efectos, así como los mecanismos que se van originando para la búsqueda de sus posibles soluciones</p>

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental

Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno

Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.

Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.

Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales

Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.

Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.

Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental

Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno

Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.

Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.

Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales

Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.

Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.

Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental

Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno

Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.

Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.

Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales

Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.

Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.

Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

**2. Situación Actual y Perspectivas**

Analiza todos los aspectos que pueden orientar hacia el conocimiento de causas y efectos que se dan por contaminantes, las nuevas formas de contaminación, y las posibilidades de manejo de la problemática que se presenta en la actualidad

**3. Acuerdos Internacionales**

Conoce lo que en cuestión de Manejo de Contaminantes se realiza a nivel mundial y la participación de nuestro País en este tipo de convenios y funciones, así como una óptica diferente respecto de los Países que conforman el tratado trilateral de libre comercio y la problemática ambiental existente entre ellos, y las interacciones mediante la participación en los convenios internacionales dirigidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

**4. Definiciones**

Pone al alcance del estudiante, una serie de definiciones que la regulación establece en sus diferentes tópicos, para la determinación de las características específicas de los materiales que generan contaminación y ponen en riesgo nuestro entorno

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental  
Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno  
Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.  
Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.  
Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales  
Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.  
Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.  
Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental  
Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno  
Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.  
Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.  
Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales  
Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.  
Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.  
Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

**Específica**

**Impacto ecológico y socioeconómico**

Apoya el proceso de planificación, organización y desarrollo de medidas de prevención y métodos y técnicas de diagnóstico ambiental  
Aplica métodos de trabajo para la solución de problemas prioritarios que afectan al entorno  
Aplica principios de mejoramiento ecológico dirigido al propósito social de la preservación del ambiente.  
Aplica sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.  
Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales  
Aplica medidas indicadas para casos de catástrofes y desastres naturales.  
Desarrolla capacidades de trabajo en grupo para la solución de problemas del medio ambiente.  
Optimiza sus conocimientos en el desarrollo de proyectos empresariales orientados a la conservación del ambiente.

5. Orden Legal y Concurrencia

6. Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables al manejo en general de los Residuos

7. Caracterización, Determinación y Clasificación de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos

El participante se orienta hacia la forma en que la estructura legal designa funciones y actividades de los diferentes Cuerpos Normativos y aplicativos del Marco Jurídico en México, sobre los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos, así como, le permite el conocimiento de los diferentes aspectos que se cubren en el ámbito internacional por cuanto a los marcos regulatorios de otros Países

Integra al conocimiento, el enfoque estrictamente legal que se tiene sobre los aspectos de manejo de contaminantes y específicamente el de los denominados Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos y se adentra en la actualización de los diferentes instrumentos que la tecnología aporta para ello

Se introduce en el proceso de caracterización y determinación de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos, que le permitirán identificarlos e integrarlos en el sistema de manejo adecuado que corresponde, de conformidad con el marco regulatorio Mexicano aplicable vigente

<p style="text-align: center;"><b>Específica</b></p> <p><b>Gestión Ambiental</b></p> <p>Interpreta y aplica la reglamentación de los contaminantes y las diversas manifestaciones de la gestión de trámites para el control de los residuos</p> <p>Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.</p>	<p style="text-align: center;"><b>8. Almacenamiento e Incompatibilidad Química de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos</b></p>	<p>Aprende lo referente a la aplicación de las operaciones de manejo como son la Segregación de los Contaminantes, el Almacenamiento de estos de manera correcta, en función de sus propiedades particulares de compatibilidad química y de las características de su revaloración y aprovechamiento, que le permitan obtener resultados positivos en su control,</p>
<p style="text-align: center;"><b>Específica</b></p> <p><b>Gestión Ambiental</b></p> <p>Interpreta y aplica la reglamentación de los contaminantes y las diversas manifestaciones de la gestión de trámites para el control de los residuos</p> <p>Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.</p>	<p style="text-align: center;"><b>9. Manejo y Minimización de los Residuos Peligrosos, Residuos sólidos urbanos y de manejo especial</b></p>	<p>Identifica la metodología existente sobre las últimas etapas del manejo de Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Residuos Sólidos Urbanos como son: El Transporte, diversidad en el Tratamiento, la minimización, y las inherentes a su disposición final, pudiendo seleccionar la mas adecuada de conformidad con las posibilidades que se le presenten y cumpliendo con los procedimientos legales establecidos para dicho propósito</p>

<b>UNIDAD TEMÁTICA</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (estrategias, secuencias recursos didácticos)	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
<p><b>1. Introducción</b></p>	<p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición</li> <li>b) Estudio o Análisis de casos</li> <li>c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal</li> <li>d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos</li> <li>e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial</li> <li>f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</li> </ul> <p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p>	<p style="text-align: center;">6</p>
<p><b>2. Situación actual y perspectivas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición</li> <li>b) Estudio o Análisis de casos</li> <li>c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal</li> <li>d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos</li> <li>e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial</li> <li>f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</li> </ul> <p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p>	<p style="text-align: center;">6</p>
<p><b>3. Acuerdos Internacionales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición</li> <li>b) Estudio o Análisis de casos</li> <li>c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal</li> <li>d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos</li> <li>e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial</li> <li>f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</li> </ul> <p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p>	<p style="text-align: center;">12</p>
<p><b>4. Definiciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición</li> <li>b) Estudio o Análisis de casos</li> <li>c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal</li> <li>d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos</li> <li>e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial</li> <li>f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</li> </ul> <p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p>	<p style="text-align: center;">9</p>
<p><b>5. Orden Legal y Concurrencia</b></p>	<p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exposición</li> </ul>	<p style="text-align: center;">12</p>

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
<p>6. Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables al manejo de los Residuos</p>	<p>b) Estudio o Análisis de casos c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</p> <p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <p>a) Exposición b) Estudio o Análisis de casos c) Discusión y/o debates en mesa redonda de participación grupal d) Colaboración en proyectos de diseño de métodos de control de residuos e) Interacción en foros de sistemas electrónicos digitalizados a nivel mundial f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]</p>	12
<p>7. Caracterización, Determinación y Clasificación de los Residuos Peligrosos, Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial</p>	<p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <p>a) La exposición de instrumentos de investigación bibliográfica b) Estudio o Análisis de casos específicos [problemáticas] y propuestas o alternativas de solución de diversos tipos c) Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales d) Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal</p>	12
<p>8. Almacenamiento e Incompatibilidad de los Residuos Peligrosos, Residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p>	<p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <p>a) La exposición de instrumentos de investigación bibliográfica b) Estudio o Análisis de casos específicos [problemáticas] y propuestas o alternativas de solución de diversos tipos c) Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales d) Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal</p>	12
<p>9. Manejo y Minimización de los Residuos Peligrosos, Residuos sólidos urbanos y de manejo especial</p>	<p>La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante el diseño de planes conjuntos de manejo de los residuos mediante los métodos requeridos por el alumno, como:</p> <p>a) La exposición de instrumentos de investigación bibliográfica b) Estudio o Análisis de casos específicos [problemáticas] y propuestas o alternativas de solución de diversos tipos c) Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales d) Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal</p>	15

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. Introducción	1.- Participación grupal con ideas para despejar dudas sobre el tema específico	1. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
2. Situación actual y perspectivas	2.- Análisis e interpretación de la información y diseño de líneas alternativas de acción inmediata	1. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
3. Acuerdos Internacionales	1.- Participación en equipo con ideas para despejar dudas sobre el tema específico	1. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
4. Definiciones	2.- Análisis e interpretación de la información	1. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
5. Orden Legal y Concurrencia	1.- Participación individual con ideas para despejar dudas sobre el tema específico	2.- Dominio de la información proporcionada y adecuación para la realización de casos prácticos de estudio
	2.- Examen por exposición y presentación de informe o reporte sobre investigación, así como desarrollo de un caso práctico	1. Se desarrolla trabajo en forma grupal y se presenta por escrito para revisión y discusión
	1.- Participación integrada de grupo con ideas para despejar dudas sobre el tema específico	criterios de valoración :
	2.- Reporte o informe de investigación aplicada a casos prácticos de la región o la localidad	✓ Manejo adecuado de la información ✓ Utilidad práctica ✓ Prácticas sobre caracterización de Residuos
	1.- Participación mediante la integración de equipos de trabajo, con ideas para despejar dudas sobre el tema específico	1. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
6. Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas aplicables al manejo de los Residuos	2.- Análisis e interpretación de la información apoyada con investigación bibliográfica  1.- Participación de carácter grupal con ideas para despejar dudas sobre el tema específico 2.- Análisis e interpretación de la información 3.- Examen por exposición y presentación de informe o reporte sobre investigación y casos prácticos de estudio	2.- Dominio de la información proporcionada y adecuación para la realización de casos prácticos de estudio 1. Se desarrolla trabajo en forma individual y se presenta por escrito para revisión Criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información ✓ Utilidad práctica ✓ Diseño de estrategias de control de residuos mediante metodología adecuada
7. Caracterización, Determinación y Clasificación de los Residuos Peligrosos, Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial	1.- Integración de equipos de trabajo para desarrollo de análisis de caso con una problemática global e integrada a la localidad y/o región 2.- Análisis e interpretación de la información y diseño de programa de manejo y gestión integral de los residuos con la idea de fomentar la prevención de la contaminación 3.- Reporte o informe de investigación	1. Se desarrolla trabajo en equipo y se presenta por escrito para revisión Criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información ✓ Utilidad práctica ✓ Solución a casos concretos sobre problemática actual de la localidad y/o región dentro del ámbito de la ingeniería en ecología
8. Almacenamiento e Incompatibilidad de los Residuos Peligrosos, Residuos sólidos urbanos y de manejo especial	1.- Integración de equipos de trabajo para desarrollo de análisis de caso sobre almacenamiento e incompatibilidad química de los residuos 2.- Análisis e interpretación de la información y aplicación de métodos de control para un manejo apropiado en el almacenamiento de los residuos 3.- Reporte o informe de investigación	1. Se desarrolla trabajo en equipo y se presenta por escrito para revisión Criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información ✓ Dominio de los sistemas de información electrónica para la búsqueda de la información ✓ Utilidad práctica en la aplicación de sistemas, programas y metodologías de manejo de residuos
9. Manejo y Minimización de los Residuos Peligrosos, Residuos sólidos urbanos y de manejo especial	1.- Integración de equipos de trabajo para desarrollo de análisis de casos prácticos simulados sobre la industria local y su problemática en los procesos productivos 2.- Examen por exposición y presentación de informe o reporte sobre investigación del manejo apropiado mediante la aplicación de todas las operaciones que esto incluye	1. Se desarrolla trabajo en equipo y se presenta por escrito para revisión criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información y aplicación de criterios personales para la elaboración de propuestas de solución ✓ Utilidad práctica en modelos de iniciativa propia, para la solución de la problemática ambiental de los diversos actores involucrados con los residuos

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)*	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</p> <p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos primera edición enero de 1997 (Revisiones de Actualización)</p> <p>Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos publicada en el Diario Oficial de la Federación [D.O.F], el 8 de Octubre del 2003</p> <p>Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Noviembre del 2006</p> <p>Normatividad aplicable del Diario Oficial de la Federación [D.O.F] diversas fechas</p> <p>Reglamentos diversos y demás documentos sobre Manejo y Transporte de Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y residuos Sólidos Urbanos [SEMARNAT, STPS, SS, SCT, SE, etc]</p> <p>Ley Federal sobre Metrología y Normalización expedida en el Diario Oficial de la Federación [D.O.F]. el 16 de Julio de 1992</p> <p>Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento [CONAGUA]</p> <p>Guía de las Sustancias Contaminantes, el libro de los tóxicos de la A a la Z, John Harte, Cheryl Holdren, Richard Schneider, Cristine Shirley, Editorial Grijalbo, 1991</p> <p>Hazardous wastes management.- La Grega – Buckingham – Evans Editorial Mc Graw Hill, 1994</p>	<p>Continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Trabajos por escrito en presentación electrónica</li> <li>✚ Participación en clase [Discusión grupal y de foros]</li> <li>✚ Reporte de actividades de teoría y práctica</li> </ul> <p>Reconocimientos Parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Evidencia de desempeño</li> <li>✚ Examen escrito</li> </ul> <p>Reconocimiento Final:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Informe de investigación realizada [trabajo final de un caso practico simulado]</li> </ul> <p>Criterios de valoración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Presentación de reporte de investigación desarrollado de forma individual y grupal que exprese competencia sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solución a problemas ambientales de la</li> </ul> </li> </ul>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)*	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Manual de Residuos Tóxicos.- Tratamiento, Eliminación y Recuperación de Suelos.- Michael La Grega, Vol. I y II Editorial Mc Graw Hill, 1996</p> <p>Gestión Integral de Residuos Sólidos, George Tchobanaglou – Hilary Theisen – Samuel A. Vigil Vol. I y II, Editorial Mc Graw Hill, 1997</p> <p>Biotratamiento de Residuos Tóxicos y Peligrosos.- .Morris Levin – Michael A. Gealt, Editorial Mc Graw Hill, 1997</p> <p>Presentaciones audiovisuales diversos, en formato VHS y DVD, sobre los diferentes tratamientos aplicados a las distintas clases de residuos</p> <p>Programa Tutorial de la Cedula de Operación Anual (COA) de la SEMARNAT y la inclusión del Reporte para la Emisión y Transferencia de los Contaminantes (RETC)</p> <p><b>*.- Se entrega al alumno un dispositivo electrónico (C.D.) con la Información necesaria sobre el programa de referencia, conteniendo los documentos requeridos para su integración y participación de manera apropiada, como la que se describe en este punto</b></p>	<p>región y/o localidad y diseño de métodos estrategias y acciones correctivas y preventivas, con el propósito de que se integren todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación profesional recibida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trabajo individual</li> <li>○ Trabajo en equipo</li> </ul>

## Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.- Que se entiende por normatividad																	
2.- Que es una Norma																	
3.- Cuantos tipos de Normas existen																	
4.- Conceptos sobre Normas Nacionales e Internacionales																	
5.- Como nace una Norma [NOM, NMX , ISO, ASTM, etc.]																	
6.-Contenido fundamental de una norma																	
7.- Como se aplican las Normas																	
8.- Casos de estudio para aplicación de las normas oficiales mexicanas y otro tipo de normas																	
9.- Debates sobre la aplicación de la normatividad ambiental																	