UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE ZOOTECNIA
Clave: O8USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:

NOMBRE MATERIA
AUDITORIA Y GESTION AMBIENTAL

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

Propósitos del Curso:

1.- Generar la in formación adecuada que permita el mejor aprendizaje a los futuros Profesionistas, de tal suerte que se desempeñen de manera práctica y objetiva, encadenando todos los conocimientos adquiridos en otros cursos de la carrera ambiental

2.- Utilizar las herramientas legales de una auditoria ambiental, para que en su momento tengan elementos que les ayuden a inducir los conocimientos ya adquiridos y que en el justo momento de una verificación normativa de este tipo, puedan manejarlos con habilidad y por ende, con éxito

3. Inducir al alumno hacia el conocimiento de diversos instrumentos de gestión ambiental que le permitan realizar de forma práctica el enlace hacia los trámites requeridos por las actividades de los procesos productivos, mediante el empleo de herramientas que ayuden eficazmente en el desempeño ambiental de las empresas

4.- Colocar al estudiante frente a criterios establecidos en el programa de protección ambiental que toda organización debe desarrollar para evitar el deterioro ambiental y alcanzar así su certificación como una empresa limpia bajo el enfoque de producción industrial

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	**CONTENIDOS** (Unidades, Temas y Subtemas)	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE** (Por Unidad)
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**1.-** Introducción a la Auditoria y la gestión ambiental	Plantea la necesidad de integrar los conocimientos para el desarrollo de sus habilidades en el campo de la gestión en las diferentes instancias y niveles del Gobierno Mexicano y la Auditoría ambiental que se realiza en toda empresa con el propósito de cumplir con la normatividad ambiental para la protección del entorno así como de la comunidad en general
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**2.-** Tipos de Auditoría	Maneja la información necesaria para la definición de lo que debe saber sobre los aspectos de la Auditoria Ambiental y los procedimientos que esta contempla para la verificación del sistema de gestión ambiental – industrial, los diferentes aspectos del procedimiento para la Certificación de Industria Limpia

Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**3.-** Fases de la Auditoría Ambiental	Identifica el proceso mediante el cual se realiza la verificación de un Sistema Empresarial, orientado hacia el cuidado del medio ambiente y la producción mas limpia y conoce los diversos instrumentos que permiten obtener la liberación de la Auditoria Ambiental
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**4.-** Convenio de Auditoria	Conoce las características bajo las cuales se expone y solicita el inicio del proceso auditable ante las autoridades competentes en la materia , mediante la inscripción al Programa Nacional de Auditorias Ambientales [PNAA] y el seguimiento del proceso de Auditoria Ambiental de la PROFEPA
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**5.-** Plan de Auditoría	Aplica el sistema de información existente para desarrollar la mecánica de propuesta de una Auditoría Ambiental en función de un equipo de trabajo y de las características de la empresa auditada y sus procesos productivos
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**6.-** Desarrollo de la Auditoría	Conoce y aplica los diversos pasos del procedimiento de verificación a los elementos de una Empresa que conforman su Sistema de Administración Ambiental, con el propósito de analizar el grado de cumplimiento en relación a su entorno y sus actividades especificas hacia la protección y cuidado del Medio Ambiente
Específica **Gestión Ambiental** Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**7.-** Reporte de Auditoría	Maneja el Sistema Normativo Mexicano con la intención de poder integrar una serie de deficiencias fundamentadas de incumplimiento de tipo ambiental, para la búsqueda concertada de las acciones correctivas que se hagan necesarias y la implementación de medidas preventivas que eviten la recurrencia de las no conformidades detectadas en el proceso de verificación
Específica **Gestión Ambiental** **Interpreta y aplica la reglamentación de la auditoria ambiental y la gestión de trámites complementarios** Implementa sistemas desarrollados para el control de la contaminación ambiental basados en las Normas Legales que regulan la utilización y las modificaciones del ambiente.	**8.-** Plan de Acción	Aprende lo relativo a como se desarrolla y propone el plan de acciones de corrección, el tiempo de realización y sus costos, con lo que el sistema empresarial pueda poner en control las desviaciones significativas detectadas y reportadas a la autoridad competente en la materia , y de esa manera pueda instrumentar la liberación de la Auditoria Ambiental

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 Diseña principios de mejora ecológica dirigidos al propósito social de la preservación del ambiente Establece medidas de protección y conservación del ambiente y minimiza los impactos socio-ambientales 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.	**9.-** Beneficios de la Auditoría y la gestión ambiental	Apoyado en situaciones de inducción, se percata de la importancia y las ventajas que conlleva alcanzar un Sistema de Administración Ambiental adecuado [SAA] y acelerar los elementos de una política de prevención mediante el diseño y aplicación de los diversos mecanismos empleados para la gestión ambiental adecuada, y la enorme importancia que reviste en el nivel internacional el alcance de la Certificación como Industria Limpia y de Excelencia

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
1.- Introducción a la Auditoria y la gestión ambiental	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	6
2.- Tipos de Auditoría	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	6
3.- Fases de la Auditoría Ambiental	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	12

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
4.- Convenio de Auditoria	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	9
5.- Plan de Auditoría	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	12
6.- Desarrollo de la Auditoría	La metodología es una serie de procedimientos previamente diseñados e incorporados por la procuraduría Federal de Poretección al Ambiente para la verificación del sistema de administración de una empresa y se entregan mediante la explicación de formatos requeridos por el alumno, empleando métodos de enseñanza como : 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 y listas de verificación e) Interacción en sistemas electrónicos digitalizados para el llenado de los formatos en función de la verificación y los hallazgos obtenidos f) Integración de contenidos transversales [Educación ambiental, cívica, moral, social, salud, de igualdad de género, etc.]	12
7.- Reporte de Auditoría	La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante los métodos preestablecidos por la autoridad y se expresan de conformidad con las necesidades requeridas por el alumno, como: a) Exposición de procedimientos de investigación bibliográfica b) Estudio o Análisis de casos específicos [actividad o giro de actividades] y selección de criterios de diversos tipos fundamentados en la Legislación Ambiental Mexicana c) Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales sobre las deficiencias encontradas y las propuestas de acciones correctivas para la solución de dichas desviaciones d) Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal que será entregado a la autoridad competente para su evaluación y dictamen final	12
8.- Plan de Acción	La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante los métodos preestablecidos por la autoridad y se expresan de conformidad con las necesidades requeridas por el alumno, como: a) Exposición de procedimientos de investigación bibliográfica b) Estudio o Análisis de casos específicos [actividad o giro de actividades] y selección de criterios de diversos tipos fundamentados en la Legislación Ambiental Mexicana c) Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales sobre las deficiencias encontradas y las propuestas de acciones correctivas para la solución de dichas desviaciones d) Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal que será entregado a la autoridad competente para su evaluación y dictamen final	12
	a) La metodología ofrecida permite aplicar estrategias para alcanzar la integración dentro de cada etapa del tema a tratar, mediante los métodos preestablecidos por la autoridad y se expresan de conformidad con las necesidades requeridas por el	15

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
9.- Beneficios de la Auditoría y la gestión ambiental	alumno, como: **b)** Exposición de procedimientos de investigación bibliográfica **c)** Estudio o Análisis de casos específicos [actividad o giro de actividades] y selección de criterios de diversos tipos fundamentados en la Legislación Ambiental Mexicana **d)** Debates mediante dinámicas grupales de discusión y conclusiones finales sobre las deficiencias encontradas y las propuestas de acciones correctivas para la solución de dichas desviaciones **e)** Diseño de documento final motivo de la investigación y discusión grupal que será entregado a la autoridad competente para su evaluación y dictamen final	

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1.- Introducción a la Auditoria y la gestión ambiental	**1.-** Participación grupal con ideas para despejar dudas sobre el tema específico **2.-** Análisis e interpretación de la información y consulta con documentación y publicación oficial sobre la implementación de una auditoria ambiental y mecanismos de gestión ambiental en general	**1**. El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
2.- Tipos de Auditoría	**1.-** Participación en equipo con ideas para despejar dudas sobre el tema específico **2.-** Análisis e interpretación de la información	**1.** El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática
3.- Fases de la Auditoría Ambiental	**1.-** Participación en equipos de trabajo sobre el tema específico de una auditoria ambiental **2.-** Examen por exposición y presentación de informe o reporte sobre investigación, así como desarrollo de un caso práctico simulado, de Auditoria Ambiental	**1.** El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática **2.-** Dominio de la información proporcionada y adecuación para la realización de casos prácticos de estudio familiarizándose con la documentación oficial empleada para tal fin
4.- Convenio de Auditoria	**1.-** Participación integrada de grupo para la elaboración de un convenio de auditoria **2.-** Reporte o informe de investigación aplicada a caso práctico de un convenio de Auditoria empleado por una empresa auditada	**1.** Se desarrolla trabajo en forma grupal y se presenta por escrito para revisión y discusión criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información ✓ Utilidad práctica ✓ Prácticas sobre hallazgos de deficiencias o desviaciones durante una Auditoria Ambiental
5.- Plan de Auditoría	**1.-** Participación mediante la integración de equipos de trabajo, con ideas para despejar dudas sobre el tema específico **2.-** Análisis e interpretación de la información apoyada con investigación bibliografica para la elaboración del plan de Auditoria Ambiental	**1.** El alumno debe demostrar que reconoce y maneja la estrategia metodológica empleada en esta unidad temática **2.-** Dominio de la información proporcionada y adecuación para la realización de casos prácticos de estudio
6.- Desarrollo de la Auditoría	**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 de un caso práctico sobre el desarrollo de una Auditoria Ambiental	**1.** Se desarrolla trabajo en forma grupal y se presenta por escrito para revisión Criterios de valoración : ✓ Manejo adecuado de la información ✓ Utilidad práctica ✓ Diseño de estrategias para la integración y aplicación de la metodología empleada en una Auditoria Ambiental
7.- Reporte de Auditoría	**1.-** Integración de equipos de trabajo para desarrollo del reporte de la Auditoria Ambiental realizada a una empresa simulada **2.-** Análisis e interpretación de la información y diseño del reporte de la auditoria **3.-** Reporte o informe de auditoria relacionando las deficiencias encontradas y las acciones para corregir los incumplimientos	**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 el deficiente Desempeño Ambiental de una empresa, en función de la verificación de sus procesos productivos y la Gestión Ambiental realizada
8.- Plan de Acción	**1.-** Integración de equipos de trabajo para desarrollo del plan de acción que la empresa auditada negocia con la	**1.** Se desarrolla trabajo en equipo y se presenta por escrito para revisión

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
9.- Beneficios de la Auditoría y la gestión ambiental	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente **2.-** Análisis e interpretación de la información y aplicación las medidas correctivas que le permitan a la empresa auditada, llegar al cumplimiento de sus desviaciones dentro de los plazos convenidos en el plan de acción **1.-** Integración de equipos de trabajo para desarrollo de análisis de casos prácticos simulados sobre la gestión de tramites de carácter ambiental requeridos por la industria local dado a su problemática en los procesos productivos que afectan al medio ambiente **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	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 requeridas en el desarrollo de una Auditoria Ambiental **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 las Auditorias Ambientales

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)*	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)

Sistema Integrado de Regulación y Gestión Ambiental de la industria, Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca.- México.- 1997
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Auditoria Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre del 2000
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
Normatividad aplicable del Diario Oficial de la Federación [D,O,F] diversas fechas
Reglamentos diversos y demás documentos sobre la Gestión Ambiental
Ley Federal sobre Metrología y Normalización expedida en el Diario Oficial de la Federación [D.O.F]. el 16 de Julio de 1992
Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento [CONAGUA]
Manual de Auditoria Medio Ambiental Higiene y Seguridad, Segunda edición, Lee Harrison Editorial Mc Graw Hill, 1998
Términos de referencia de la Auditoría Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Nueva visión de la Auditoria Ambiental, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- 2004
Pagina Web de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria del Gobierno Federal para El Registro Federal de Trámites
Documentos y publicaciones del Instituto Nacional de Ecología, sobre la Gestión Ambiental
Índices de Cumplimiento de la Normatividad Ambiental [ICNAS] de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- 2002
***.- 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**
	Continua:
	- Trabajos por escrito en presentación electrónica
	- Participación en clase [Discusión grupal y de foros]
	- Reporte de actividades de teoría y práctica
	Reconocimientos Parciales:
	- Evidencia de desempeño
	- Examen escrito
	Reconocimiento Final:
	- Informe de investigación realizada [trabajo final de un caso practico simulado]
	Criterios de valoración:
	- Presentación de reporte de investigación desarrollado de forma individual y grupal que exprese competencia sobre:
	  - Solución a problemas ambientales de la 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
	  - Trabajo individual
	  - Trabajo en equipo

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																