



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Forestales



Programa de Unidad de Aprendizaje
Con enfoque en Competencias Profesionales Integrales

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje		2. Clave			
Auditoría Ambiental		3971			
3. Unidad Académica					
Facultad de Ciencias Forestales					
4. Programa Académico			5. Nivel		
Ingeniería en Manejo Ambiental			Licenciatura (cuarto semestre)		
6. Área de Formación					
Disciplinaria					
7. Academia					
Horizontal y vertical					
8. Modalidad					
Obligatorias	X	Curso	X	Presencial	X
Optativas		Curso-taller		No presencial	
		Taller		Mixta	
		Seminario			
		Laboratorio, Práctica de campo	X		
		Práctica profesional			
		Estancia académica			
9. Pre-requisitos					
Legislación Ambiental, Salud y Medio Ambiente, Educación ambiental, Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo.					

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
2	2	0	4	4
11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación				
Roberto Flores Zamora				
12. Fecha de elaboración		Fecha de Modificación/actualización	Fecha de Aprobación	
09/febrero/2015			30/abril/2015	

II.DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación

Este curso propicia el aprendizaje de los principios básicos y metodologías actuales y sus conceptos para la aplicación y evaluación de la auditoría ambiental y los sistemas de gestión de calidad ambiental como una herramienta para lograr la eficiencia y cumplimiento de la normatividad en actividades y procesos productivos de los diferentes sectores de la economía. El desarrollo del curso persigue que los estudiantes sean competentes para la interpretación de los esquemas de gestión ambiental y aplicación de la auditoría en el marco normativo establecido y con criterios de protección del entorno y el escenario ambiental y socioeconómico, como insumos para la identificación de las medidas de protección y zonas de riesgo, en los recursos naturales y en los diferentes procesos productivos que involucran uso del agua, manejo de residuos, emisiones a la atmósfera, contaminación de suelo y subsuelo, aprovechamiento de recursos naturales, puntos de riesgo y seguridad en el trabajo.

Durante el curso los estudiantes desarrollarán ejercicios y prácticas que les permitan entender las fases de la auditoría ambiental tales como la planeación, la ejecución y seguimiento de un programa de esta naturaleza con el fin de que identifique las etapas del cumplimiento a un plan de acción y la función de asesor en la evaluación interna y externa de un proceso productivo, destacando el papel del auditor ambiental.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Competencias Genéricas	Instrumentales: Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización y planificación, Comunicación oral y escrita, Conocimiento de una lengua extranjera, Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio, Capacidad de gestión de la información, Resolución de problemas y Toma de decisiones
	Personales: Trabajo en equipo, Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, Razonamiento crítico, Compromiso ético
	Sistémicas: Aprendizaje autónomo, Creatividad, Liderazgo y espíritu emprendedor, Motivación por la calidad, Sensibilidad en temas ambientales, Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Uso de internet como medio de

	comunicación y como fuente de información, Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.			
Competencias Profesionales	Sistemas de gestión de calidad ambiental y auditorías. El profesionalista gestiona, audita y ejerce funciones que incrementan la calidad de servicios ambientales apegado a los conocimientos técnicos, éticos y científicos de la profesión. Las competencias encuentran sus áreas de oportunidad en los Departamentos de calidad de empresas, en la Consultoría independiente, en los Departamentos de prevención de riesgos y en los Diagnósticos ambientales de empresas.			
Propósito General del curso	Los estudiantes serán competentes en la interpretación de los elementos para la evaluación de un esquema de gestión de calidad ambiental y aplicación de la auditoria en el marco normativo establecido y con criterios de protección del entorno y el escenario ambiental y socioeconómico.			
15. Articulación de los Ejes				
La unidad de aprendizaje se articula con los ejes transversales establecidos desde el modelo educativo y confieren congruencia y fortalecen los ejes de investigación, ética, valores y conciencia ambiental. La unidad se integra en el área de formación disciplinaria.				
16. Desarrollo del Curso				
Módulo 1	La Auditoría Ambiental y los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El estudiante distingue los esquemas de cumplimiento ambiental y de autorregulación como elementos principales en los sistemas de gestión ambiental	Introducción y los esquemas de autorregulación.	Reporte y explicación de los diversos conceptos. Mapa conceptual del tema.	Realiza la lectura de los documentos generales sobre el tema. Redacta síntesis y prepara exposición electrónica y desarrolla mapa conceptual.	Documentos, proyector, presentación PPW, carteles, uso de internet.
	Esquemas tipo ISO, SGC, AA	Exposición utilizando tecnología moderna elaborada en equipo y presentada ante el pleno. Discusión dirigida de los contenidos de los	Presenta exposición sobre los esquemas En dinámica grupal reafirma los conceptos.	Lectura de documentos sobre los temas, proyector, mesa redonda, carteles. Se participa en la co-evaluación.

		esquemas Prueba escrita que permita inferir grado de entendimiento de los procesos y esquemas.	Resuelve cuestionario.	
Módulo 2	Tipo de organizaciones y marco normativo de la AA			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El estudiante identifica los diversos tipos de organizaciones y el marco normativo de la AA	Tipos de organizaciones y las figuras que participan en el proceso	Reporte de análisis de los tipos de organizaciones. Exposición sobre las figuras relevantes y el rol en el proceso de la AA	Discusión en pleno sobre los análisis. Se presenta ante el grupo PPW. Se practica co-evaluación.	Proyector, lectura de documentos, instrumentos de evaluación, uso de internet.
	Marco normativo sustantivo de la AA	Diagrama de flujo del programa AA, discusión durante la exposición. Resumen de los documentos normativos del Programa.	Presentación ante el grupo en PPW Se resuelve cuestionario o prueba escrita.	Proyector, lectura de los documentos LGEEPA, Reglamento en materia de AA, términos de referencia, NMX-AA-162-SCFI-2012
Módulo 3	Diseño y seguimiento a planes de acción y gestión de las unidades de verificación			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El estudiante diseña un plan de acción para una organización elegida	Elementos de un plan de acción conforme a los términos de referencia y seguimiento al plan.	Plan de acción desarrollado para la organización elegida conforme a los términos de referencia. Reporte del trámite oficial ante la instancia federal o	Presenta ante el pleno el plan de acción en resumen ejecutivo en dos idiomas (español e inglés). Se aplica co-evaluación.	Proyector, lectura de documentos y uso de formatos aprobados, navegación en páginas http://www.semarnat.gob.mx/ http://profepa.gob.mx

		estatal. Reporte de visita a empresa del país en el PNAA	Se realiza visita a empresa en el estado o fuera del estado, inscrita en el PNAA	Visita a empresa
	Gestión para operar la unidad de verificación conforme a normatividad de EMA y PROFEPA	Resumen de requisitos y trámites ante la Entidad Mexicana de Acreditación y PROFEPA	Desarrolla resumen y expone ante el pleno.	Portal de tramites EMA, http://www.ema.org.mx/portal/ PROFEPA http://profepa.gob.mx

17. Evaluación del desempeño:

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	porcentaje	
Reporte, Exposición, Resúmenes, ejercicio de plan de acción, Listas de cotejo de autoevaluación y coevaluación	En todos los trabajos se valora contenido, extensión y presentación, uso de herramientas, capacidad de explicación, análisis y síntesis, comprensión y manejo del debate, defensa ante grupo, trabajo en equipo, oportunidad de entrega, emisión de juicio de valor.	En la gestión ante las organizaciones públicas o privadas. En la formulación y gestión de las auditorías. Durante el desarrollo en campo en la ejecución de un plan de acción.	Evaluación formativa. Evaluación sumativa Resumen para autoevaluación Emisión de juicio de valor en co-evaluación	25 60 10 5

18. Criterios de evaluación: Valor

Evaluación formativa	Ttrabajo en equipo, asistencia y puntualidad, oportunidad en entrega de productos, actitud positiva y proactiva basada en conducta de respeto a las personas, los bienes y las normas de convivencia establecidas para la clase. 25%
Evaluación sumativa	Cantidad, forma y contenido de productos, manejo de los archivos, manejo del debate, participación diaria en clase, resultados de prueba escrita, reporte de práctica de campo. 60%
Autoevaluación	Mediante un resumen donde manifieste el grado de dominio durante el semestre cada alumno alcanzará hasta un 10%
Coevaluación	Instrumento de cotejo en que los estudiantes valoran el grado de dominio de sus compañeros y retroalimentan sobre las

	áreas de oportunidad, otorgando hasta un 5 %
Heteroevaluación	Instrumento de cotejo para valorar el trabajo del docente y retroalimentan sobre las áreas de oportunidad. 5%
Suma	100
19. Acreditación	
La condición ideal es que el desarrollo de la competencia sea evidente y se apegue a los porcentajes establecidos en los diferentes criterios, sin embargo se establecen mínimos para valorar el grado en que se alcanza la competencia y obtener los créditos de la Unidad de aprendizaje, conforme a lo siguiente: 40% de su desempeño o la evaluación sumativa; 20% de la evaluación formativa; 5% de la autoevaluación y 5% de la coevaluación. Para todos los productos de aprendizaje se emitirán rubricas, listas de cotejo u otros instrumentos que apoyan la evaluación.	
20. Fuentes de información	
Básicas	<p>Comisión de Cooperación Ambiental. “Prácticas exitosas de Sistemas de Administración Ambiental en la pequeña y mediana empresa, Perspectiva de América del Norte”. Canadá. Diciembre de 2005</p> <p>ISO 14001:2004 (ES) Norma Internacional, traducción certificada, 2004</p> <p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma publicada en el DOF 13 de mayo del 2016.</p> <p>Norma mexicana NMX-AA-162-SCFI-2012, 2013, auditoría ambiental – metodología para realizar auditorías y diagnósticos ambientales y verificaciones de cumplimiento del plan de acción - determinación del nivel de desempeño ambiental de una empresa - evaluación del desempeño de auditores ambientales. 2 de octubre 2013</p> <p>PROFEPA. Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Sitio web http://profepa.gob.mx</p> <p>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2010</p>
Complementarias	<p>INEGI, 2004. Auditoría Ambiental Sí Cumple. Informe.</p> <p>Oropeza Monterubio, Rafael. 1996. Manual Práctico de Auditorías Ambientales. Panorama. México.</p> <p>SEMARNAT. El medio Ambiente en México. 2005. En Resumen.</p> <p>PROFEPA, 2001. Procuración de Justicia Ambiental 2001-2006. SEMARNAT, PROFEPA, Plan Nacional de Desarrollo. México.</p>
21. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje	
M. en C. Manejo de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental y Auditoría.	