

SEGUNDO SEMESTRE 2,019

Nombre del curso	MODULO INTEGRADOR IV.
Tema:	PLANES DE MANEJO AMBIENTAL
Código del curso	08708
Nombre de los pre-requisitos	07708 Módulo Integrador III.
Créditos académicos	Tres (3)
Responsable	Ing. Agr. MSc. Juan Alfredo Bolaños González.

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Horario semanal		Modalidad	Régimen	Semestral
Tiempo de atención	Horas teórica-aula	Horas practica de campo	Curso Obligatorio	Duración
			Periodo	19 semanas
6 horas/semana	00 horas	6.00 por semana	Exámenes finales	8/07/2019 al 09/11/2019 Del 12 al 17/11/2019

INTRODUCCIÓN

Este Módulo se apoya en el enfoque teórico interdisciplinar e integrador que a través de la perspectiva operativa y práctica brinda al estudiante el conjunto de elementos y relaciones fundamentales a los muchos procesos productivos desarrollados en Guatemala y el mundo, utilizan recursos del medio ambiente y son responsables de la cantidad e intensidad de las incidencias o impactos ambientales que implican, en tal sentido para reducir y/o mitigar dichos impactos, deben implementar acciones específicas integradas e interrelacionadas con todos los factores y componentes dentro del sector que ejecuta tales operaciones productivas. Requiriendo que las acciones serán ordenadas, sistemáticas y metódicas permitirán la construcción de Planes de Manejo Ambiental que respondan a las directrices reguladas por las entidades respectivas. En este sentido el estudiante estará en capacidad de elaborar un documento fruto de la aplicación de un instrumento de evaluación ambiental que detalla las acciones a implementar para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causa en por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Constituye la directriz o plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, prevención de riesgos, de contingencias, relacionado con la aplicación de dicha metodología y sus instrumentos en una realidad productiva en específico, empresarial contextual y cronológica respectiva hacia la sostenibilidad ambiental.

No.	COMPETENCIA GENÉRICA	Nivel	Dominio
2	Lidera y propicia el trabajo en equipos multidisciplinares	3	Posee liderazgo para la formación de equipos multidisciplinares
3	Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.	2	Aplica los principios de sostenibilidad ambiental con pertinencia cultural y de género
4	Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta	3	Propone soluciones a la problemática que enfrenta
6	Aplica y comparte los valores éticos y sociales	3	Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.
7	Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.	3	Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a su aprendizaje
8	Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.	3	Logra una comunicación oral y escrita en forma eficaz

No.	COMPETENCIA ESPECÍFICA	Nivel	Dominio
4	Diseña y aplica instrumentos de diagnóstico que permitan la evaluación adecuada de áreas, procesos y acciones de aprovechamiento, conservación, recuperación y mejoramiento ambiental.	3	Diseña y selecciona instrumentos para la realización de diagnósticos ambientales.
6	Contribuye a la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial	3	Participa y contribuye en equipos de trabajo, integrando la sostenibilidad ambiental como parte importante del ordenamiento y la planificación territorial
7	Promueve y verifica la correcta aplicación de la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.	3	Interpreta y aplica la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.
8	Promueve la gestión integral de los recursos hídrico y forestal.	3	Planifica acciones para la gestión integrada de los recursos hídrico y forestal.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Desarrolla instrumentos de evaluación ambiental para proyectos de moderado a alto impacto ambiental.
- Aplica diferentes metodologías para la identificación de impactos ambientales.
- Diseña y elabora planes de manejo ambiental.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> Habilidad para trabajar de forma individual y grupal. Capacidad crítica y autocrítica, análisis y síntesis. Capacidad para un compromiso ético con la calidad ambiental. Capacidad de organizar y planificar trabajo de gabinete y de campo. Capacidad para identificar problemas y toma de decisiones para plantear propuestas de solución. 			
EVIDENCIAS REQUERIDAS	<ul style="list-style-type: none"> Diseña y elabora un documento final de una propuesta de plan de manejo ambiental de la organización, institución o empresa abordada en su trabajo de campo. 			
ACTIVIDADES				PUNTEO
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Valoración de aspectos afectivos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Puntualidad, responsabilidad, colaboración y comunicación. ✓ Trabajo individual y en grupal. 			4%
	Evaluaciones parciales (2 evaluaciones de 5.00 puntos cada uno).			10%
	Visita de campo y reporte digital a plantas de tratamiento de aguas residuales			5%
	Visita de campo y reporte digital a plantas de tratamiento de desechos solidos			7%
	Visita de campo y reporte digital a empresa de producción industrial de bebidas			5%
	Reforestación de mangle en el curso de Gestión Ambiental			5%
	Visita de campo y reporte digital a empresa de producción agroindustrial y cogeneración eléctrica			10%
	Inspección de campo y reporte digital a proyectos evaluados en el curso Evaluación, control y seguimiento ambiental II			8%
	Pasantía institucional, organizacional o empresarial de 114 horas para la aplicación de instrumentos en proyectos, procesos productivos y/o servicios (ejercicio de campo e informe)			20%
	Reuniones de trabajo o resolución de hojas de tareas en el aula.			6%
	Exposición y entrega de documento digital final sobre su pasantía			5%
	Evaluación final en el curso Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental II			5%
	Evaluación final en el curso Modulo Integrador IV			10%
	Total			100%
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> Pasantía institucional, organizacional o empresarial. Discusiones en clase. Supervisiones de campo. Exposiciones. Evaluaciones cognitivas. 			
HABILIDADES.	<ul style="list-style-type: none"> Afinidad con aplicación instrumentos de evaluación ambiental. Realización de planos y croquis de procesos en las entidades analizadas. Capacidad de inclusión en el ambiente laboral y trabajo de campo. Capacidades de análisis crítico y de propuesta. 			
CONTENIDO TEMÁTICO				
<ul style="list-style-type: none"> Recurso hídrico (tratamiento y desfogue). Buenas prácticas ambientales y producción más limpia. Manejo de desechos sólidos. Indicadores de calidad ambiental (máximos permisibles de contaminación en agua, suelo y atmósfera). Auditoría Ambiental de Planes de Gestión Ambiental y/o Sistemas de Gestión Ambiental S.G.A.. 				
V.- Contenidos				
Resultado aprendizaje 1	Seleccionar, desde la perspectiva de la equidad de género, las herramientas e instrumentos de evaluación, seguimiento y monitoreo ambiental apropiados para la adecuada gestión de los recursos naturales.			
Resultado aprendizaje 2	Aplicar, desde la perspectiva de la equidad de género, las herramientas e instrumentos diversos para el desarrollo de acciones de seguimiento y monitoreo ambiental.			
SEMANA	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE O EVALUACION	P	M	A
1	A. Presentación, discusión, retroalimentación del programa del curso, contenidos, valoración de actividades, calendarización. R.A.1 - R.A.2	0.5		
	A. Panel de discusión orientado a conocer los temas a abordar en el programa. R.A.1 - R.A.2	0.5		
	A. Foro en línea con comentarios sobre los aspectos generales del curso y selección de municipio o área de trabajo a elegir. R.A.1 - R.A.2			0.5
	A. Panel de discusión sobre la descripción del contexto del territorio bosque, suelo, hídrico, residuos, contaminación. R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Planes de emergencia y riesgos ambientales, participación social, plan de manejo ambiental) Análisis de texto instrumentos de seguimiento y Monitoreo ambiental. R.A.1 - R.A.2			4.0
2	A. MEDICION DE LA CONTAMINACION (máximos permisibles en agua, suelo, atmosfera) en el ámbito de los proyectos. NORMAS NACIONALES de cumplimiento ambiental relacionadas R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Diagnóstico de situaciones, grupos o personas con un guion, procedimiento y criterios establecidos. R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Elaboración de mapas conceptuales sobre propuestas de proyectos a aplicarle un instrumento de evaluación ambiental. R.A.1 - R.A.2			4.0
3	A. Análisis de campo en temas de buenas prácticas ambientales en proyectos productivos (producción en general), servicios (recreativos, educación) R.A.1 - R.A.2			2.0
	A. Diagnóstico y/o línea de base para planteamiento de proyecto a evaluar			

	en el curso de curso Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental II, aspectos generales del proyecto a evaluar (revisión de informes, videos demostrativos y giras de observación en campo por tema). R.A.1 - R.A.2			4.0
4	A. Análisis y aplicación de guías o formatos de recopilación de información, seguimiento y monitoreo para la Gestión de aguas servidas y superficiales, suelo, atmosfera, flora, fauna y población aledaña al proyecto FEDEPMA. R.A.1 - R.A.2			1.5
	A. Prueba de instrumentos para el diagnóstico realizado. R.A.1 - R.A.2			3.0
	A. Ejercicio de triangulación de datos recabados en la investigación propuesta. R.A.1 - R.A.2			1.5
5	A. Validación de instrumentos de recopilación de información de campo. R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Caminamientos de reconocimiento y observación del área en estudio propuesto. R.A.1 - R.A.2 P. Panel de discusión sobre los hallazgos y evidencias relevantes del trabajo de campo realizado. R.A.1 - R.A.2	3.5		1.5
SEMANA	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE O EVALUACION	P	M	A
6	A. Panel de discusión sobre la selección de los instrumentos y elaboración de las herramientas de recopilación de información en el campo para anteproyectos de investigación. R.A.1 - R.A.2		2.0	
	A. Propuesta final de las herramientas a utilizar para la recopilación de la información. R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Discusión de avances (herramientas a utilizar en la recopilación de información)	3.0		2.0
7-8	A. Monitoreo y recepción de avances (trabajo de campo en el tema de investigación respectivo). R.A.1 - R.A.2			1.0
	A. Recopilación de información de campo. R.A.1 - R.A.2 P. Evaluación y presentación individual de informe de la actividad de campo.	1.0		4.0
9	P. Monitoreo y retroalimentación del proceso de tabulación de datos. R.A.1 - R.A.2			4.0
	A. Panel de discusión sobre los hallazgos identificados en el área de estudio. R.A.1 - R.A.2	2.0		
10-11	A. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos. R.A.1 - R.A.2			1.5
	A. Panel de discusión en línea para abordar los resultados obtenidos. R.A.1 - R.A.2			2.0
	A. Panel de discusión en línea sobre la elaboración de conclusiones.. R.A.1 - R.A.2			2.5
12	P. Mesa de discusión sobre la elaboración recomendaciones en proyectos de investigación. R.A.1 - R.A.2	1.5		
	A. Redacción de conclusiones y recomendaciones en temas de investigación propuestos. R.A.1 - R.A.2.			4.5
13	P. Presentación pública de resultados ante la general. R.A.1 - R.A.2			6.0
14	A. Elaboración de las correcciones y aportes de la socialización del documento. R.A.1 - R.A.2			6.0
15	M. Entrega del documento final a los representantes comunitarios. R.A.1 - R.A.2			
	P. Evaluación de resultados		6.0	
16-19	P. Evaluación de retroalimentación el proyecto elaborado. R.A.1 - R.A.2	6.0		
	P. Evaluación final.			
Total de horas		20.0	3.0	76.0
Evaluaciones semana 6, 9, 12, 15 y 19				
VI.- Medios y evaluación para el aprendizaje.				
Rúbrica de evaluación por resultados y/o productos.				
Aspecto	Descripción	Ponderación (de 0 a 100 pts.)		
Capacidad	Facilidad para realizar nuevas tareas.			
Desempeño	Atención al trabajo.			
Iniciativa	Mide el trabajo que pueda hacerse sin instrucciones concretas.			
Trabajo en equipo	Cooperación con los demás.			
Conocimiento	Fundamento teórico sobre tecnologías.			
Asistencia	Puntualidad y cumplimiento de horario.			
Registro descriptivo	Cuaderno de campo.			
Registro anecdótico	Agenda de actividades.			
Conocimiento adquirido	Tres evaluaciones sobre avances del proyecto seleccionado			
Trabajo de campo	Elaboración del informe de campo			
Exposición de informes	Presentación de informe final.			
TOTAL				

Escala numérica de desempeño	Escala cualitativa de desempeño	Resultado final:
0 a 60 puntos	No aceptable.	Reprobado
61 a 80 puntos	Aceptable.	Aprobado
81 a 100 puntos	Sobresaliente.	Aprobado con bonificación.

Lista de cotejo valoración de aspectos afectivos s/05% del total del punteo.

No.	Aspecto evaluado.	Si	No
1	Indicadores actitudinales (puntualidad, colaboración, comunicación).		
2	Capacidad de análisis y síntesis.		
3	Resolución de problemas (atención al público, asignación de tareas).		
4	Capacidad de organizar y planificar.		
5	Toma de decisiones.		
6	Capacidad de crítica y autocrítica.		
7	Compromiso ético y responsabilidad.		
8	Habilidad para trabajar de forma individual y grupal.		
9	Capacidad para analizar y sistematizar actividades.		

OBSERVACIONES:

VII.- Requisito de asistencia

Clases teóricas		0 %
Clases prácticas	<i>Tiempo de trabajo presencial</i>	19.00 %
	<i>Tiempo de trabajo mixto</i>	3.00 %
	<i>Tiempo de trabajo individual</i>	78.00 %
Total		100.00 %

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 15% del tiempo; Introducción a los objetivos de cada unidad, metodología y prácticas. 63% del tiempo; Unidad I, II y III reuniones de planificación participativa con la ayuda del equipo de multimedia y discusiones sobre proyectos varios sometidos a monitoreo ambiental (estudios de caso). 12% actividades de Supervisión y monitoreo de proyectos varios sometidos a análisis (estudio de caso). 10% de actividades de Evaluación.
-------------------------------------	--

RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> Recursos bibliográficos. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monografías – Diagnósticos, normativos, reglamentos, leyes. Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora portátil. ✓ Proyector de multimedia. ✓ Programas y tutoriales temáticos específicos.
--	---

BIBLIOGRAFÍA	<ul style="list-style-type: none"> Álvarez Godínez Heber Esaú, Carrillo Estrada Karen Roxana, Magaña Montes Luis José, Méndez Méndez Rony Felipe, Mazariegos Rivera Francis Javier 2011. Caracterización Federación de Pueblos Mayas - FEDEPMA- San Pedro la Laguna, Sololá. Universidad de San Carlos de Guatemala. Carrera de Gestión Ambiental Local. CUNOC. NOVIEMBRE Herrera J. 2000. Evaluación rápida de fauna silvestre en áreas de producción forestales: Estudios de caso. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible. Bofor. Doc. Tec. 85. Macedo Abarca Benedicta, Ortiz Hernández María Laura y Sánchez Salinas Enrique, Centro de Investigación en Biotecnología, Programa de Agestión Ambiental Universitario. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Mc. Graw Hill Interamericana. 1,998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Evaluación de estudios de Impacto., España. Ortiz Hernández M. L. 2002. Programa de Gestión Ambiental Universitario. Universidad Autónoma del estado de Morelos. Salas, F., M. S. 2004 Diagnostico y propuesta para el manejo sustentable de los residuos orgánicos generados por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Biológicas UAEM. Cuernavaca Morelos.
---------------------	--

Contacto	<i>juanbolanios@cunoc.edu.gt</i>
Versión	SEGUNDO SEMESTRE JUNIO - NOVIEMBRE 2,019.