

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

**PROGRAMA DE CURSO**

**1. Identificación de la Actividad Curricular**

Nombre del curso	Gestión Ambiental
Código	2321
Pre-Requisitos	Administración Municipal/ Descentralización y Participación Social
Semestre y Sección	Octavo Semestre/ Sección A
Ciclo (año)	2024
Horas de Docencia Directa /Indirecta	96, 48 clases presenciales/48 autoformación
Horario del curso:	Martes 14:00 a 15:30 y miércoles 18:30 a 20:00 horas
Créditos académicos (USAC)	4

**2. Datos del profesor**

<b>Nombre</b>	Jesús de León Wannam
<b>Licenciatura</b>	Ingeniero agrónomo/Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales/Abogado/Notario
<b>Maestría</b>	Gerencia de la Agricultura Sostenible y de los Recursos Naturales
<b>Doctorado</b>	Cierre de pensum: 1. Doctorado en Investigación Social, 2. Doctorado en Desarrollo Territorial
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:jesusdeleon@cunoc.edu.gt">jesusdeleon@cunoc.edu.gt</a>

**3. Descripción de la Actividad Curricular.**

Gestión ambiental es un concepto con varios significados, todos ellos enfocados al desarrollo de una serie de procesos y actividades humanas planificadas, coordinadas, articuladas y tendientes a enfrentar uno o varios problemas ambientales, a través de diversos instrumentos, tecnologías, conocimientos, organizaciones y recursos, destinados y adaptados a las condiciones del medio en donde se implementan.

En la carrera de ingeniería en gestión ambiental local, este curso se ubica en el último semestre de la formación a nivel de licenciatura, lo que implica realizar un enlace con los cursos que el estudiante ha llevado durante su formación previa, para darle sentido y orden a la implementación de los conocimientos adquiridos a través de estos, así como integrar nuevos elementos que aporten a la formación profesional y complementen los ya profundizados durante ciclos anteriores.

El objetivo principal del curso de gestión ambiental, es formar a los estudiantes, en los conceptos básicos de la gestión ambiental, brindando una explicación clara sobre los principales instrumentos que se aplican en la materia, se aborda un repaso general sobre políticas ambientales, evaluación y reducción del impacto ambiental, gestión ambiental comunitaria, auditoría ambiental, gestión de residuos sólidos y líquidos y otros temas que forman parte de los contenidos mínimos del curso y que permitirán afinar las competencias profesionales.

#### **4. Competencias**

##### **4.1. Competencias Genéricas y Niveles de Dominio:**

Competencia genérica 4: Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta.

Nivel 2: Analiza la problemática real de su entorno.

Competencia genérica 5: Utiliza adecuadamente dispositivos electrónicos para la administración eficiente y eficaz de información.

Nivel 1: Identifica las utilidades de los diferentes medios digitales y electrónicos relacionados con la administración de información.

Competencia genérica 6: Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.

Nivel 2: Pone en práctica valores y principios éticos y sociales

Competencia genérica 7: Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.

Nivel 3: Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a su aprendizaje.

Competencia genérica 8: Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.

Nivel 3: Logra una comunicación oral y escrita en forma eficaz.

##### **4.2. Competencias Específicas y Niveles de Dominio:**

Competencia específica 4: Diseña y aplica instrumentos de diagnóstico que permitan la evaluación adecuada de áreas, procesos y acciones de aprovechamiento, conservación, recuperación y mejoramiento ambiental.

Nivel 2: Interpreta los resultados de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico ambiental.

Competencia específica 5: Promueve y emplea procesos productivos ambientalmente limpios que conlleven a la certificación y acreditación ambiental.

Nivel 1: Reconoce y explica los procesos productivos y de certificación y acreditación ambiental.

Competencia específica 6: Contribuye a la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

Nivel 2: Comprende y examina alternativas que permiten la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.

Competencia específica 7: Promueve y verifica la correcta aplicación de la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.

Nivel 3: Interpreta y aplica la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.

Competencia específica 8: Promueve la gestión integral de los recursos hídrico y forestal.

Nivel 3: Planifica acciones para la gestión integrada de los recursos hídrico y forestal.

## 5.0 Resultados de Aprendizaje

Al completar el curso de manera exitosa, el estudiante:

- Conocerá Sistemas de Gestión Ambiental, en los que identifique oportunidades de mejora para minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente.
- Desarrollará y propondrá modelos de gestión ambiental, en función de las características físicas, económicas, sociales, ecológicas y políticas de territorios específicos.
- Utilizará distintas metodologías de gestión ambiental, para efectuar cambios, toma decisiones, que conduzcan a la mejora continua, a nivel institucional, empresarial y territorial.

## 6.0 Contenidos

1. La política y las políticas de gestión ambiental.
2. Evaluación de impacto ambiental, minimización de impactos ambientales negativos y potenciación de impactos positivos.
3. Análisis ambiental estratégico
4. Técnicas de gestión ambiental como herramienta de mercadeo.
5. Auditoría de la Gestión Ambiental.
6. Técnicas de gestión ambiental y comunidad.
7. Manual de Gestión Ambiental.
8. Residuos y su clasificación.
9. Minimización del consumo energético.
10. Planificación, ejecución, evaluación y auditoría participativa de la Gestión Ambiental.

## 7.0 Medios y Evaluación del Aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Estrategias metodológicas	Estrategias evaluativas	Ponderación
1. Conocerá Sistemas de Gestión Ambiental, en los que identifique oportunidades de mejora para minimizar los impactos negativos sobre el ambiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clase en línea a través de aplicación en tiempo real</li> <li>2. Grabación de vídeo de clase</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 síntesis y esquemas de documentos, 6 puntos cada una: 12 puntos</li> <li>1 prueba parcial oral de conocimientos: 10 puntos</li> </ol>	22 %

2. Desarrollará y propondrá modelos de gestión ambiental, en función de las características físicas, económicas, sociales, ecológicas y políticas territoriales.	3. Distribución de presentación en power point 4. Lectura de documentos por parte de los estudiantes 5. Elaboración de síntesis	2 lecturas y síntesis de documentos de 6 puntos cada una, total 12 puntos  1 prueba parcial conocimientos: 10 puntos  1 pasantía de 100 horas: 10 puntos	32 %
3. Utilizará distintas metodologías de gestión ambiental, para efectuar cambios, toma decisiones, que conduzcan a la mejora continua, a nivel empresarial y/ territorial.	6. Actividades de campo 7. Presentación de casos por el profesor	1 prueba final conocimientos 30 puntos, 20 teórico y 10 práctico  1 síntesis de documentos 6 puntos  Actividades de campo y ejercicios en clase: 10 puntos	46 %

### 8.0 Requisito de asistencia para exámenes finales y de recuperación.

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. "Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes y haber cumplido con el 80% de asistencia". El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación. Página 6 de 7 Transc. D.A. 0260-2023 oct., 4 de 2023. El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

### 9.0 Recursos para el Aprendizaje

#### 9.1 Tecnológicos:

Para subir tareas, control de actividades y de notas, así como para socializar presentaciones y documentos de clase, se utilizará el aula virtual del CUNOC RADD4, el enlace es el siguiente: <a href="https://radd4.virtual.usac.edu.gt/cunoc/course/view.php?id=4701">https://radd4.virtual.usac.edu.gt/cunoc/course/view.php?id=4701</a>	Para el desarrollo de actividades virtuales, se utilizará la plataforma teams, el enlace se compartirá cuando sea necesario en el aula virtual y por medio de whatasapp
--	---

#### 9.2 Bibliográficos:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BACA URBINA, GABRIEL. 2,001. Evaluación de Proyectos. Editorial Mc GrawHill/Interamericana. Cuarta edición. México. 383 páginas.</li> <li>2. CAPÓ MARTÍ, MIGUEL. 2,002. Principios de Ecotoxicología. Editorial Mc GrawHill/Interamericana. España. Página 184.</li> <li>3. DAVIS, MACKENZIE; MASTEN, SUSAN. 2,005. Ingeniería y Ciencias Ambientales. Editorial Mc GrawHill/Interamericana. México. 750 páginas.</li> <li>4. ENGER, ELDON; SMITH, BRADLEY. 2,006. Ciencia Ambiental, Un Estudio de Interrelaciones. Editorial Mc GrawHill/Interamericana Editores, S.A de C.V. Décima Edición. México. 476 Páginas.</li> <li>5. EWEIS ET AL. 1,999. Principios de Biorrecuperación. Editorial McGrawHill/Interamericana. México.</li> <li>6. FIELD, BARRY; FIELD, MARTA. 2,003. Economía Ambiental. Editorial McGrawHill/Interamericana. Tercera Edición. México.</li> </ol>
---

7. INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE –IARNA-, de la Universidad Rafael Landivar. 2,004. Perfil Ambiental de Guatemala 2,004. Editado por Universidad Rafael Landivar. Guatemala.
8. INSTITUTO DE AGRICULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE –IARNA-, de la Universidad Rafael Landivar. 2,006. Perfil Ambiental de Guatemala 2,006. Editado por Universidad Rafael Landivar. Guatemala.
9. MÜLLER, S. 1,996. Como Medir la Sostenibilidad, una propuesta para el área de la agricultura y los Recursos Naturales. México. 250 pps.
10. TURK, AMOS; TURK, JONATHAN; WITTES, JANET. 2,004. Ecología, Contaminación, Medio Ambiente. Editorial McGrawHill/Interamericana. México.

## 10.0 Cronograma.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Semana	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y/o Actividades de Evaluación	P	M
1	Entrega de programa, inicio de clases presenciales y distribución de actividades del semestre	P	
2	Actividad reforestación en Cantel	P	
3	Entrega tarea 1 en el aula virtual		M
4	Apoyo tesista en Cantel: residuos sólidos	P	
5	<b>Primer examen parcial</b>	P	
6	Entrega tarea 2 en el aula virtual		M
7	Apoyo tesista en Quetzaltenango: agua	P	
8	Entrega tarea 3 en el aula virtual		M
9	Apoyo tesista en Quetzaltenango: agua	P	
10	<b>Segundo examen parcial</b>	P	
11	Entrega tarea 4 en el aula virtual		M
12	Apoyo a tesistas	P	
13	Entrega tarea 5 en el aula virtual		M
14	Última semana para entrega de informe de pasantías		M
15	Finalización de actividades académicas, entrega de zonas		M
16	<b>Examen final</b>	P	

P: Actividad presencial.

M: Actividad Mixta

## 11. Aprobación del Plan de Estudios

El plan de estudios de la Carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental Local y su Proyecto de rediseño curricular, fue Aprobado en el punto sexto, inciso 6.2 del acta No.07-2015, de la sesión ordinaria celebrada, por el Consejo Superior Universitario, el 15 de abril del 2015.

  
 Jesús de León Wannam  
 División de Ciencia y Tecnología  
 CUNOC-USAC.

  
 Vo.Bo. Jesús de León Wannam  
 Coordinador de la carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental Local  
 División de Ciencia y Tecnología  
 CUNOC-USAC.

