

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

GUÍA PROGRAMÁTICA DEL CURSO

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

1. DATOS GENERALES

- a) Área: CA (Ciencias Ambientales)
- b) Código: CA-18
- c) Créditos: 5
- d) Cursos requisito: Estadística General (CA-10); Desarrollo Comunitario (GT-08)
- e) Cursos que apertura: Evaluación Ambiental (GT-17; Séptimo Ciclo)
- f) Ciclo lectivo: Quinto
- g) Año lectivo: 2020
- h) Responsable: Inga. Agra. Dayryn E. Girón de Zuquino

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

A través del curso de Diagnóstico Ambiental y de Recursos Naturales Renovables se desarrollan contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permitirán al futuro profesional, planificar y desarrollar estudios de las características y estado de los recursos naturales renovables, de sistemas naturales integrados, así como estudios de contaminación y del ambiente en general, los cuales constituyen una herramienta importante para la gestión ambiental, principalmente en cuanto a la planificación, tanto del uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, como de acciones para la prevención y mitigación de problemas ambientales.

3. COMPETENCIAS

3.1 Competencias Genéricas

- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
- Capacidad de trabajo en equipo

3.2 Competencias Transversales

- **Género**
Promueve la participación activa de mujeres y juventud en la gestión ambiental
- **Valores y ética**
Actúan con responsabilidad en todos los proyectos que emprende

3.3 Competencias profesionales específicas

- Procesar información mediante el análisis estadístico con aplicaciones en fenómenos ambientales.
- Interpretar información relacionada con la contaminación ambiental.
- Analizar resultados a partir de simulaciones de eventos naturales y no naturales de interés ambiental.
- Aplicar conocimientos de periodicidad de eventos naturales a nivel global y continental para la interpretación de fenómenos ambientales a nivel local.
- Interpretar los efectos de las actividades económicas del hombre y su impacto ambiental.

4. DESARROLLO DEL CONTENIDO

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Técnicas y Recursos	Período	Evaluación	Punteo
Identifica variables relevantes para comprender el estado del ambiente y los recursos naturales a través de un diagnóstico ambiental.	UNIDAD I. Bases Conceptuales <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes: Desequilibrio y problemática ambiental • Definiciones e importancia de los diagnósticos ambientales y de recursos naturales renovables. • Enfoque técnico y legal del diagnóstico ambiental. • Principios y elementos clave de los diagnósticos. • Metodología básica para el desarrollo de diagnósticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales • Lectura dirigida de documentos • Análisis y discusión grupal 	Semanas 1 - 2	Evaluación corta escrita (Semana 3)	2
	UNIDAD II. Parámetros para el análisis de estado de los recursos naturales y el ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • Características relevantes de los recursos naturales y el ambiente • Recursos naturales en sistemas integrados • Aspectos objetivos y subjetivos de la realidad: Variables cuantitativas y cualitativas • Aspectos sociales vinculados a los recursos naturales • Indicadores e índices: Conceptos, definiciones y principios metodológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales • Investigación documental • Aprendizaje basado en problemas • Ejercicios prácticos, basados en contenido de clase 	Semanas 3 - 5	Estudio de caso (Semana 5)	4
Examen Parcial I			Semana 6		15

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Técnicas y Recursos	Períodos	Evaluación	Punteo
Selecciona y aplica técnicas generales para el estudio de recursos naturales y el ambiente	UNIDAD III. Técnicas y herramientas de Diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> Herramientas de aplicación general (Encuestas, Matriz FODA, bases de datos, otras) Técnicas y herramientas participativas Monitoreos y muestreos de campo SIG aplicado al análisis ambiental TIC's aplicadas a la recolección y análisis de información ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Clases magistrales Aprendizaje basado en problemas Ejercicios prácticos 	Semanas 6 - 11	Aplicación de técnicas de diagnóstico (Semana 8 a 11)	5
Examen Parcial II			Semana 13		15
Selecciona métodos idóneos para determinar las características y problemáticas en los recursos naturales renovables, los sistemas naturales integrados y el ambiente en general	UNIDAD IV. Métodos directos e indirectos de estudio de Recursos Naturales Renovables y Ambiente <ul style="list-style-type: none"> Métodos de estudios del agua, suelo, bosque y biodiversidad Métodos de análisis de contaminación atmosférica. Análisis de la contaminación auditiva y visual. Estudios sobre desechos sólidos y líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental Lectura dirigida de documentos Ejercicios prácticos, basados en contenido de clase 	Semanas 13 - 14	Exposición grupal	4
	UNIDAD V. Diagnóstico de sistemas naturales integrados <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico en cuencas hidrográficas. Diagnóstico de ecosistemas. Diagnóstico en áreas protegidas. Diagnóstico ambiental en el marco del Acuerdo Gubernativo 137-2016 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura dirigida de documentos Clases magistrales Investigación 	Semanas 15 - 17		

5. PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN

EVALUACIÓN	Ponderación
EVALUACIÓN DE CONTENIDO	15
Evaluación corta escrita (Bases conceptuales)	2
Estudio de caso (Parámetros para el análisis de estados de los recursos)	4
Aplicación de técnicas de diagnóstico	5
Exposición grupal	4
LABORATORIOS	20
1. Recursos naturales y ambiente: problemas y potencialidades	02
2. Variables e indicadores para el análisis ambiental	03
3. Información documental: Análisis de datos socio-ambientales	03
4. Técnicas participativas para el diagnóstico ambiental	03
5. Herramientas y métodos para la recolección de datos en campo	03
6. Tecnología de la información y comunicación aplicada al análisis ambiental	03
7. Análisis estadístico en la caracterización y diagnóstico ambiental	03
DESEMPEÑO ACTITUDINAL:	05
- Portafolio de actividades de clase y extra-aula	05
EXAMENES PARCIALES	30
Parcial I	15
Parcial II	15
ZONA	70
Examen Final	30
NOTA FINAL	100

Observaciones:

- Para tener derecho a exámenes parciales y final, se debe contar con una asistencia mínima del 80% a períodos regulares de clase y de actividades programadas por la Carrera o por CUNORI, en que se requiera la participación de los estudiantes.
- La zona mínima es de 31 puntos. Para la aprobación del curso se necesita una nota mínima de 61 puntos, según el reglamento de evaluación.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Bazant, J. 2016. Evaluación de impacto ambiental urbano. Trillas. México. 172 p.
- Cifuentes, M. 2000. Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas. Miguel Cifuentes A., Arturo Izurieta V., Helder Henrique de Faria. Turrialba, CC.R.: WWF:IUCN:GTZ, 105 p.
- Davis, M.; Masten, S. 2005. Ingeniería y ciencias ambientales. McGraw-Hill Interamericana. México D.F. MX.
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico. 2012. Diagnóstico del agua en las américas. México D.F., MX.
- Foro para la vida. 2005. Guías metodológicas para la gestión ambiental. Manual No. 5. Unidad de desarrollo sostenible. Lima, PE. Disponible en http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=72&Itemid=72
- Fortalecimiento Institucionalidad en Políticas Ambientales (FIPA/USAID). 2001. Situación y Evaluación de la Calidad Ambiental en Guatemala: Diagnóstico y Propuestas de Solución. Guatemala. 66 p. (Disponible en www.usac.edu.gt/documentos)
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. 2014. Metodología de la investigación. McGraw Hill Interamericana. México D.F. MX. 6 Ed. 600 p.
- Instituto de Ambiente y Recursos Naturales (IARNA). Perfil ambiental de Guatemala 2010-2012. Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, GT. 438 páginas (disponible en: www.url.edu.gt/iarna)
- Medina, B. 2008. Sistema de indicadores para línea base y plan de manejo de los recursos naturales y energéticos por microcuencas del proyecto PURE. Fundación Solar. Guatemala. 16 p.
- Miller, G. T. 2006. Ciencia Ambiental. Desarrollo sostenible un enfoque integral. Octava edición. Editorial Thomson. México World Vision. s.f. Diagnóstico y línea base. Manual de manejo de cuencas. Módulo 4. San Salvador, SV.
- Ondarza, R.N. 2005. El impacto del hombre sobre la tierra. México, D.F., MX. 167 p.
- Vega de Kuyper, J.C. 2007. Química del medio ambiente. Universidad Católica de Chile. Grupo Editor Alfa Omega, México. 234 p.
- Artículos, documentos de revistas, páginas Web, cursos, seminarios, talleres, Foros, etc. sobre la Gestión de los Recursos Naturales y el Ambiente.