

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGÍA

**GEOLOGIA AMBIENTAL II –**

**G - 5129**

**Grupo: 01**

**Créditos: 4**

**Horas Lectivas:** 3 horas teóricas y 2 horas prácticas

**Horario: martes:** 16:00 - 20:50

**Requisitos:** Geología Ambiental I

**Correquisitos:** Campaña Geológica

**Ciclo lectivo:** II - 2018

**Tipo de Curso:** Teórico – Práctico (trabajos de investigación aplicados)

**Profesor:** Dr. Allan Astorga Gättgens

**Oficina:** NA

**Correo:** [allan.astorga@ucr.ac.cr](mailto:allan.astorga@ucr.ac.cr); o, [a.astorga.g@gmail.com](mailto:a.astorga.g@gmail.com) /Teléfono: (506) 88268551 / (506) 22734054

**Horario y modalidad de atención a estudiantes:** serán de tipo virtual para aclarar dudas. El horario para el curso será el siguiente: **martes:** 14:00 – 16:30.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso abarca la segunda parte de la formación del geólogo en la Evaluación de Impacto Ambiental, particularmente, en el componente de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) aplicada a políticas, planes y programas, con especial énfasis en el Ordenamiento Ambiental Territorial.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

El objetivo principal del curso de Geología Ambiental II, es el de brindar herramientas, conocimientos y habilidades al estudiante para que comprenda los alcances y aplicación de la evaluación ambiental (EIA y EAE), así como del ordenamiento y la planificación ambiental del territorio, con particular énfasis en el papel de la geología en este campo, así como de reconocer y analizar la situación del país y la región centroamericana en este tema.

### 2.1 Objetivos específicos

Son componentes de este objetivo, el que el estudiante al final del curso, pueda aplicar los siguientes conocimientos y habilidades:

- a. Conceptos e instrumentos básicos sobre evaluación de impacto ambiental de actividades, obras y proyectos, referente al procedimiento técnico – legal y administrativo que el mismo implica, así como a su desarrollo interdisciplinario.
- b. Reconocer qué es el ordenamiento ambiental y la planificación del territorio, como una tarea interdisciplinaria.
- c. Manejar los elementos básicos de la legislación urbana y ambiental que aplican en el tema de la Evaluación de Impacto Ambiental y en la Evaluación Ambiental Estratégica aplicada al Ordenamiento Ambiental del Territorio.
- d. Establecer el papel de la geología en el ordenamiento y la planificación del territorio, y manejar las herramientas técnicas que debe aplicar el profesional en geología para aportar en tema.
- e. Comprender la situación actual de Costa Rica en el tema del Ordenamiento Territorial, incluyendo su historia reciente, su marco jurídico y la perspectiva futura. Conocer el papel de los gobiernos locales, en el tema del ordenamiento territorial y la forma en que el profesional en geología puede aportar información útil para la toma de decisiones.
- f. Conocer la metodología vigente en el país, para introducir la variable ambiental en la planificación de uso del suelo.
- g. Disernir y manejar las nociones básicas de la evaluación ambiental estratégica.



### 3. CONTENIDOS

A continuación, se presentan los temas que serán discutidos a lo largo del curso:

Cap. 1. Introducción general a la Evaluación Ambiental.

Cap. 2. Evaluación de Impacto Ambiental y sus instrumentos (repass)

Cap. 3. Introducción General al Ordenamiento Territorial

Cap. 4. Legislación urbana vinculada al ordenamiento territorial en Costa Rica

#### PRIMER EXAMEN

Cap. 5. Legislación ambiental vinculada al ordenamiento territorial en Costa Rica

Cap. 6. Qué son los Planes Reguladores o los planes de ordenamiento territorial.

Cap. 7. Introducción de la dimensión ambiental en la planificación de uso del suelo

Cap. 8. Análisis de Alcance Ambiental en el ordenamiento territorial

#### SEGUNDO EXAMEN

Cap. 9. Reglamentos de zonificación y Desarrollo Sostenible

Cap. 10. Ordenamiento Territorial, Desarrollo Sostenible y Evaluación de Impacto Ambiental.

Cap. 11. Evaluación Ambiental Estratégica de Decisiones Políticas de Desarrollo, Planes y Programas.

Cap. 12. El Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana de Costa Rica: un ejemplo de caso.

#### TERCER EXAMEN

Cap. 13. Taller de Evaluación Ambiental Estratégica

### 4. METODOLOGÍA

El curso se organiza básicamente en tres componentes principales:

- a. Lecciones magistrales y discusión de clase, coordinada por el profesor de curso.
- b. Investigación dirigida de los estudiantes y presentación de los resultados ante el grupo, referente a la revisión detallada de un Expediente de Evaluación de Impacto Ambiental.



- c. Práctica dirigida de introducción básica de la dimensión ambiental en el uso del suelo de un espacio geográfico dado, con particular énfasis en el tema del IFA Geoptitud del Terreno.

## 5. CRONOGRAMA

Se presenta en la siguiente tabla:

N° de semana	Teoría	
	Fecha Día/Mes	Tema/Evaluación/Gira (lo que corresponda)
1	14.08.2018	Presentación del curso, del Programa y Capítulo 1
2	21.08.2018	Capítulo 2
3	28.08.2018	Capítulo 3
4	04.09.2018	Capítulo 4
5	11.09.2018	Primer Examen
6	18.09.2018	Capítulo 5 (asignación de investigaciones sobre EIA)
7	25.09.2018	Capítulo 6
8	02. 10.2018	Capítulo 7
9	09.10.2018	Capítulo 8
10	16.10.2018	Segundo Examen
11	23.10.2018	Capítulo 9
12	30.10.2018	Capítulo 10 / Presentación de la investigación de estudiantes sobre EIA
13	06.11.2018	Capítulo 11
14	13.11.2018	Capítulo 12
15	20.11.2018	Tercer Examen



16	27.11.2018	Capítulo 13 (Presentación de investigación sobre IFA Geoaptitud de Terrenos) y Taller
17	04.12.2018	Examen de ampliación

## 6. EVALUACIÓN

### 5.1 Evaluación del curso

El aprovechamiento del curso, se llevará a cabo por medio de las siguientes variables:

- Tres exámenes parciales de 20 % c/u (total 60 %)
- Investigación dirigida (EIA): 20 %
- Investigación sobre zonificación ambiental: 20%

**La investigación dirigida** se refiere a la revisión detallada de un expediente de evaluación de impacto ambiental de un proyecto de diversa naturaleza (minero, urbano, industrial, energético, etc.) que se obtiene de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental. Los estudiantes se dividen en grupos y realizan el análisis sistemático del expediente a fin de verificar si existen o no inconsistencias en el proceso de EIA. Al final de la investigación, realizan una presentación y un informe escrito.

**La investigación sobre la zonificación ambiental**, tiene particular énfasis en el tema de IFA Geoaptitud del Terreno. A los estudiantes se les asigna un área de estudio y deben aplicar el procedimiento técnico establecido en el Decreto Ejecutivo No. 32967 – MINAE que se explica en clase, para elaborar los diferentes mapas que permiten generar el Mapa de IFA Geoaptitud. Es un trabajo individual y cada estudiante genera una presentación y un informe.

Las labores de investigación forman parte del trabajo práctico o aplicado del curso. Durante las lecciones teóricas en clase, se asumirá un periodo de tiempo para discutir sobre el avance de los trabajos de investigación asignados.

### 5.1 Descripción de los instrumentos de evaluación

a) Exámenes:



Tres exámenes de 20% cada uno, para un valor total de un 60 % de la nota total del curso. Incluye todos los temas del curso. Seguirá un formato convencional de completar o bien de selección múltiple.

b) Trabajo de investigación (EIA) y práctico (IFA Geoaptitud del Terreno)

Tendrá un valor de un 40 % del total del curso. Consiste en las asignaciones señaladas previamente y se indicará a los estudiantes durante las clases presenciales. El formato de los trabajos de investigación y práctico se indicará en el documento que se le entregará al estudiante.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Como parte del curso se construirá una Antología que compile la legislación principal, así como las presentaciones del curso. Otra bibliografía reciente se indicará en las lecciones y comprenderá principalmente en legislación ambiental vigente en el país.

Otra bibliografía útil corresponde a toda la legislación vinculada con el tema del curso, que se le brindará al estudiante. Además:

ANONIMO (1992): Evaluaciones de Impacto Ambiental. Ministerio de Obras Públicas, España, Madrid, 750 p.

ANONIMO (1994): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: conceptos y antecedentes básicos. Comisión Nacional del Medio Ambiente, Secretaría Técnica Administrativa, Santiago, 160 p.

CANTER, L.W. (1997): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: técnicas de elaboración de estudios de impacto. McGraw-Hill, 2º Edición, 839p.

CONESA, V. (1993): Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 355p.

ENKERLIN, E., CANO, G., GAZA, R. & VOGOL, E. (1997): Ciencia ambiental y desarrollo sostenible. Thonson Editores, 666 p.