



**PROGRAMA ECOLOGIA APLICADA.**  
**Semestre B-2007**

**Profesores:** Lina Sarmiento (LS, Coordinador), Luis Daniel Llambí (LDL) y Dimas Acevedo (DA)

**Horario:**

Clases teóricas: Jueves de 8 am a 12 am.

Prácticas: Jueves de 2 a 6 pm.

**Lugar:** Laboratorio de Docencia de Ecología. 2do Piso.

**Duración del curso:** Inicio: 20 de septiembre de 2007.  
Finalización: 24 de enero de 2008.

**Programa del Curso:**

**TEORIA**

**Tema 1: Introducción.** ¿Qué es la ecología aplicada?. Antecedentes. El enfoque holístico. Ecología como ciencia de frontera y transdisciplinaria Los niveles de integración y las escalas de la ecología. Integración de las ciencias ambientales y sociales. Las aplicaciones de la ecología: Biología de la conservación, Ecología de la restauración, Evaluación de impacto ambiental, Educación ambiental, Economía ambiental, Agroecología, Ecología y desarrollo, Etnoecología, Ecología política. (LDL) 2 horas.

**Tema 2. Problemática Ambiental en perspectiva.** El periodo pre-histórico. La ocupación del espacio. La revolución agrícola. Centros de origen de la agricultura. El proceso de domesticación. Los grandes intercambios. La revolución industrial y sus consecuencias ambientales. La revolución verde. La aceleración de las transformaciones en el siglo XXI. Los grandes problemas ambientales actuales. Historia ambiental de América latina. La Transformación de los ecosistemas (LS). 9 horas

**Tema 3. Economía, desarrollo y ecología.** La visión ecológica y la visión económica: contradicciones y puntos de encuentro. Evolución histórica del pensamiento económico y de las visiones sobre el desarrollo. Integración: economía ambiental y economía ecológica. Midiendo el desarrollo: enfoques económicos y ambientales, el deterioro ambiental y las cuentas nacionales, alternativas (el PIB verde, costos de degradación, gastos defensivos, sistemas no monetarios). Bienes y servicios ambientales y su valoración económica: ¿Qué son bienes y servicios ambientales? Análisis costo-beneficio, la tasa de descuento, valoración económica de los recursos naturales, alternativas no monetarias (LDL). 5 horas



**Tema 4. Conservación de la Biodiversidad y Áreas Protegidas.** Concepto de biodiversidad. Riqueza y diversidad de especies (patrones de distribución mundial, “sitios calientes”). La diversidad y la estabilidad de los ecosistemas. Amenazas a la biodiversidad. Biología de la Conservación - un enfoque interdisciplinario. Conservación de especies vs. conservación de ecosistemas. Áreas protegidas y conservación: panorama mundial, criterios para su creación, diseño y manejo de áreas protegidas, participación local y beneficios socio-económicos de las AP, situación en Venezuela. (LDL) 5 horas

**Tema 5. Restauración ecológica.** Tipos de degradación de ecosistemas. Ecología de la restauración. Revisión del concepto de restauración y sus objetivos. Umbrales de degradación y de restauración. Especies clave. Múltiples estados estables en el marco de la función – estructura de los ecosistemas. La importancia de la ecología del suelo y la ciencia de la restauración. Uso de interacciones entre organismos. Técnicas de restauración (LS) 2 horas

**Tema 6. Agroecología** Principios básicos de funcionamiento de agroecosistemas. Balance hídrico, ciclado de nutrientes, flujo de energía. Tipos de agroecosistemas y su funcionamiento. Agrobiodiversidad. (DA) 7 horas

### **PRACTICA**

Todo el trabajo práctico se centrará en el área geográfica del Valle Alto del Río Chama, entre 2800 y 3800 m snm. Inicialmente se realizará una prospección ecológica y agroecológica de la zona a través de varias salidas de campo y encuentros con organizaciones de productores, ambientalistas y otros sectores de la región. En base a la visión que se obtenga de la zona y sus problemas ecológicos se diseñará en conjunto un pequeño proyecto de investigación, sustentado en algunos de los temas prioritarios que se hayan identificado. Este proyecto se ejecutará en una salida larga de campo y se procesarán y discutirán los resultados obtenidos.

### **Salidas de campo:**

**Salida 1:** Reconocimiento agroecológico y ecosistémico del Municipio Rangel: Sistemas productivos.

**Salida 2.** Reconocimiento del Municipio Rangel: Problemas de degradación y alternativas de conservación y restauración.

**Salida 3:** Reconocimiento del Municipio Rangel: Los recursos hídricos, uso humano, conservación y manejo.



**Salida 4.** Toma de datos del Proyecto de Investigación diseñado en conjunto entre los estudiantes y profesores. Esta salida tendrá una duración de tres días. Si es necesario, se realizará una salida preliminar preparatoria.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

N°	FECHA	TEORÍA (T)	PRÁCTICA (P)	Resp T	Resp P
01	Sep 20	<b>Presentación del Curso</b> <b>Tema 1: Introducción (8-10 am)</b> <b>Tema 2: Problemática Ambiental en perspectiva (10:30-12:00 am)</b>	<b>Charla: Proyecto Paramo Andino (2-4 pm)</b>	LDL LS	LDL LS
02	Sep 27		<b>Salida de campo No.1: Reconocimiento agroecológico y ecosistémico del Municipio Rangel. Sistemas de Producción</b>		LS DA
03	Oct 04	<b>Tema 2: Problemática Ambiental en perspectiva (8:00-12:00 am)</b>	<b>Discusión Salida de campo No.1 (2-4 pm)</b> <b>Proyección de video: una verdad inconveniente. (4-6 pm).</b>	LS	LS DA
04	Oct 11		<b>Salida de campo No.2: Reconocimiento agroecológico y ecosistémico del Municipio Rangel. Problemas de degradación, conservación y restauración de los páramos</b>		LDL LS
05	Oct 18	<b>Tema 2: Problemática Ambiental en perspectiva (8-12 am).</b>	<b>Discusión Salida de campo No.2 (2-4 pm)</b> <b>ENTREGA INFORME 1.</b>	LS	LDL LS
06	Oct 25		<b>Salida de campo No.3: Reconocimiento agroecológico y ecosistémico del Municipio Rangel. Manejo y conservación del agua.</b>		DA LS LDL
07	Nov 01	<b>Tema 3: Economía, desarrollo y ecología (8-12 am)</b>	<b>Charla Inparques (2:00-4:00 am)</b> <b>Discusión Salida de campo No.3 (4-6 pm)</b> <b>ENTREGA INFORME 2.</b>	LDL	DA LS LDL
08	Nov 08	<b>Semana Libre para asistir al Congreso Venezolano de Ecología. Maracaibo</b>			
09	Nov 15	<b>Tema 4: Conservación de la biodiversidad (8:00-12:00 am)</b>	<b>Discusión proyecto de Investigación (2-6 pm)</b>	LDL	LS LDL DA
10	Nov 22	<b>Primer parcial (8-10 am).</b> <b>Tema 4: Conservación de la biodiversidad (10:30-12:00 am)</b>	<b>Diseño proyecto de Investigación (2-6 pm)</b>	LS LDL	LS LDL DA
11	Nov 29	<b>Tema 5: Restauración ecológica (8-10 am)</b>	<b>Discusión Proyecto</b>		LS LDL DA
12	Dic 6		<b>Tema 6: Agroecología (todo el día)</b> <b>Proyecto (Salida Preliminar)</b>	LS DA	LS LDL



					DA
13	Dic 13		Salida de campo no. 4: proyecto de investigación (tres días)		LS LDL DA
14	Ene 10	Tema 6: Agroecología (8-12 am)	Procesamiento de datos del proyecto de investigación (2-6 pm)	DA	LS LDL DA
15	Ene 17	Tema 6: Agroecología (8-11:00 am)	Discusión resultados proyecto (11 am a 6 pm)	LS LDL DA	LS LDL DA
16	Ene 24	Segundo examen parcial (8-10 am)	Entrega informe 4		

**Evaluación:**

Evaluación práctica	50%
Evaluaciones teórica	50%

**Trabajos prácticos:** Los trabajos prácticos serán evaluados a través de informes. Una semana después de concluido el trabajo práctico se realizarán discusiones de práctica para analizar los resultados en grupo y compartir información. Una semana después de realizada la discusión deberán presentar un informe de práctica, según los siguientes requerimientos:

- El informe será individual, con una longitud no mayor de 10 páginas tamaño carta; espaciado 1,5 y font arial 12, se considerará la buena presentación del informe, puede ser escrito a mano.
- Se exige puntualidad en la entrega del informe, no se recibirán informes posteriores a la fecha de entrega.
- El baremo de los informes será adecuado a cada práctica.
- **Todas las prácticas son obligatorias, quien falte a un trabajo práctico, sin justificación, no podrá presentar el informe.**