



PROGRAMA ECOLOGIA APLICADA. Semestre B-2010

Profesores: Luis Daniel Llambí C. (Coordinador) y Dimas Acevedo
Profesores invitados: Julia K. Smith y Luis Llambí.

Horario:

Clases teóricas: Jueves de 8:30 am a 12 am.

Prácticas: Jueves de 2:30 a 6 pm.

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

Duración del curso: Inicio: 30 de septiembre de 2010.

Finalización: 28 de enero de 2011

Entrega de Notas: 18 de febrero de 2011

Introducción

Ecología Aplicada es un curso teórico-práctico de la opción de Ecología Vegetal de la Licenciatura en Biología. Este curso introduce al estudiante en la temática de las interacciones entre el hombre y el medio ambiente a diferentes escalas espaciales y temporales y a los retos implicados en la aplicación de la teoría ecológica al diseño de estrategias de manejo y conservación de los ecosistemas. El curso presenta a la ecología como una ciencia de frontera que permite la integración de múltiples disciplinas de las ciencias sociales y naturales.

Programa del Curso:

TEORIA

Tema 1: Introducción. ¿Qué es la ecología aplicada? Antecedentes: evolución histórica de la ecología aplicada y el ambientalismo. 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 áreas de trabajo e investigación de la ecología aplicada (Luis Daniel Llambí) 1 clase.

Tema 2. Problemática ambiental en perspectiva. Visión ecológica de la historia de la humanidad, enfoque conceptual: el estudio de la relación hombre-ambiente en el tiempo. El tiempo antes de la historia: evolución y expansión de los homínidos. La revolución agrícola y el surgimiento y colapso de las civilizaciones. La revolución energética-industrial y la



globalización del impacto ambiental humano. Los grandes problemas ambientales actuales: casos de estudio y perspectivas para el futuro (Luis Daniel Llambí). 2 clases.

Tema 3. Transformación de ecosistemas. Dinámica temporal y espacial de los procesos ecológicos en la transformación de los ecosistemas y el paisaje. Causas, factores e interacciones de la heterogeneidad del paisaje debida a la transformación de los ecosistemas o cambios de uso de la tierra. ¿Transformar para producir? Consecuencias e impactos de la transformación. (Dimas Acevedo) 1 clase.

Tema 4. Economía, desarrollo y ecología. La visión ecológica y la visión económica: contradicciones y puntos de encuentro. Evolución 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. 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 (LD. Llambí). 1 clase.

Tema 5. Agroecología. Los sistemas agrícolas a diversas escalas: el cultivo, el agroecosistema, la finca, la región. Características y principios básicos de funcionamiento de agroecosistemas. Propiedades de los agroecosistemas. Prácticas agrícolas. La agroecología: alternativa sostenible ¿comodín o piedra angular? (Dimas Acevedo). 1 clase.

Tema 6. Conservación y Áreas Protegidas. Concepto de biodiversidad. Patrones de distribución mundial, “sitios calientes” de la diversidad de especies. La diversidad y la estabilidad de los ecosistemas. Amenazas a la biodiversidad. Historia y evolución conceptual de la conservación. 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. Las reservas de Biosfera: solución al conflicto sociedad vs naturaleza. (Dimas Acevedo). 1 clase.

Tema 7. Restauración ecológica. Introducción a la ecología de la restauración. Revisión del concepto de restauración y sus objetivos. Bases ecológicas de la restauración. Escalas espaciales y temporales. Degradación de ecosistemas y disturbios, umbrales de degradación y de restauración. Restauración de la estructura biótica, dinámica de poblaciones y comunidades, barreras para la colonización y el establecimiento de plantas, prácticas y estrategias. Principios para el diseño de proyectos de restauración, aspectos sociales y económicos, participación y articulación de actores. (LD. Llambí). 1 clase.

Temas propuestos para seminarios bibliográficos:

1. El caso de la degradación ambiental en República Dominicana y Haití.
2. Transformación de la Selva Amazónica
3. Casos de estudio en valoración económica de los recursos naturales
4. La problemática del mercado de carbono
5. Las bases ecológicas de las prácticas agrícolas alternativas
6. Enfoques participativos para la investigación agroecológica
7. Criterios de definición de especies amenazadas
8. Efectividad de los corredores ecológicos como estrategia de conservación
9. Restauración del componente abiótico de los ecosistemas
10. Prácticas y enfoques participativos en restauración ecológica: casos de estudio

PRACTICAS

El trabajo práctico se centrará en el espacio geográfico del Valle Alto del Río Chama, específicamente dentro del área que ocupa el municipio Rangel del Estado Mérida. Inicialmente, se realizará un reconocimiento agroecológico y ecosistémico del área de estudio, enfatizando la evolución histórica del uso de la tierra y sus consecuencias. La segunda fase se basará en un análisis más detallado de la diversidad de sistemas productivos agrícolas y pecuarios en la zona. La tercera fase analizará los problemas vinculados a la conservación de la diversidad y los servicios ambientales del ecosistema páramo, como principal unidad ecológica del área, analizando tanto las estrategias gubernamentales vinculadas al sistema de parques nacionales como las estrategias comunitarias de base social. En base a esta etapa de reconocimiento agroecológico y ecosistémico, los estudiantes diseñarán en conjunto con los profesores 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 del Municipio Rangel: Historia del uso de la tierra en la cuenca alta del río Chama. Profesor invitado: Julia K. Smith.





Salida 2. Reconocimiento del Municipio Rangel: Sistemas productivos. La agricultura intensiva papa-ajo-zanahoria. Las organizaciones que se ocupan de aspectos agrícolas (Ministerio de Agricultura, CATA, Liceo Nocturno de Mucuchíes, PROINPA, INIA). Visitas a productores. Profesor invitado: Luis Llambí I.

Salida 3: Reconocimiento del Municipio Rangel: La conservación de los ecosistemas y de sus Servicios ambientales. Los Parques Nacionales. Las estrategias comunitarias. Los conflictos de uso. Organizaciones involucradas (ACAR, INPARQUES, Ministerio del Ambiente, Proyecto Páramo Andino, PAT). Profesor invitado: Gerardo Pinada (INPARQUES).

Salida 4. Toma de datos del Proyecto de Investigación diseñado en conjunto entre los estudiantes y profesores. Esta salida tendrá una duración de 4 días.

Evaluación:

Evaluación práctica	40% (15% Informe salidas reconocimiento, 25% Informe Salida Larga)
Evaluación teórica	60% (20% cada examen y 20% seminario bibliográfico)

Trabajos prácticos: Los trabajos prácticos serán evaluados a través de un informe. Una semana después de concluido el trabajo práctico se realizarán discusiones de práctica para analizar los resultados en grupo y compartir información. El informe será individual, con una longitud no mayor de 10 páginas tamaño carta; espaciado 1,5 y tipo de letra arial 12. Se considerará la buena presentación y redacción 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.
- **Todas las prácticas son obligatorias. Quien falte a un trabajo práctico, sin justificación, no podrá presentar el informe.**



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	FECHA	TEORÍA (T)	PRÁCTICA (P)	Resp T	Resp P
01	Sep 30	Presentación del Curso 8:30-9:30 Tema 1: Introducción (9:30-11:30 am)	Actividad complementaria Tema 1: video "Home"	LDL DA	LDL DA
02	Oct 07	Tema 2: Problemática Ambiental en perspectiva (1ra clase, 8:30-12:00)	Actividad complementaria Tema 2: Memorias del Fuego.	LDL	LDL/ DA
03	Oct 14	Tema 2: Problemática Ambiental en perspectiva (Clase 2, 8:30-12:00)	Charla invitada: J.K. Smith (Cambio de uso de la tierra en la Cuenca Alta del Río Chama) Seminario bibliográfico 1.	LDL	LDL/ DA/ JKS
04	Oct 21		Salida de campo No.1: Reconocimiento del Municipio Rangel: Cambios históricos en el paisaje y el uso de la tierra (7 am-6 pm)		LDL/ DA/ JKS
05	Oct 28	Tema 3: Transformación de los ecosistemas (Clase 1, 8:30-12:00)	Discusión Salida de campo No.1 Actividad complementaria Tema 3: Hambre de Soya y discusión sobre la revolución verde (2:30-5:00 pm)	DA	DA/ LDL
06	Nov 04	Tema 4: Economía, desarrollo y ecología (Clase 1, 8:00-12:00)	Charla invitada: Luis Llambí (Motores socio-económicos de las transformaciones agrícolas: el caso del páramo Venezolano). Seminario bibliográfico 2.	LDL	LDL/ DA/ LLL
07	Nov 11	Examen 1 (Temas 1, 2, 3 y 4) (8:30 – 12:00) Tema 5: Agroecología (Clase 1, 2:30 – 6:00)		DA	DA/ LL
08	Nov 18		Salida de campo No.2: Reconocimiento del Municipio Rangel: Sistemas agrícolas en la cuenca alta del Río Chama (7 am-6 pm)		LDL DA
09	Nov 25	Tema 6: Conservación (Clase 1, 8:30-12:00)	Discusión Salida de campo No.2	DA	DA
10	Dic 02		Salida de campo No.3: Reconocimiento del Municipio Rangel: Los Parques Nacionales del Estado Mérida (7am a 6 pm)		DA/ LDL
11	Dic 09	Tema 7: Restauración ecológica (Clase 1, 8.30-12:00)	Discusión Salida de campo No 3. Seminario bibliográfico 3 y 4.	LDL	DA/ LDL
12	Dic 16	Charla: La experiencia del Proyecto Páramo Andino Seminario bibliográfico 5 y 6.	Seminario bibliográfico 7 y 8.	LDL /DA	LDL/ DA
13	Ene 06	Seminario bibliográfico 9 y 10. Discusión del proyectos	Discusión Proyectos	LDL /DA	LDL/ DA
13	Ene 13	Examen 2 (Temas 5, 6 y 7) (8:30 – 12:00)	Discusión Proyectos ENTREGA INFORME (Salidas 1,2,3)	LDL /DA	LDL/ DA
14	Ene 20	Presentación de Proyectos	Preparación de la salida larga	LDL /DA	LDL/ DA
15	Ene 27		SALIDA LARGA (4 días?)		LDL/ DA
16	Feb 03	Discusión de Salida Larga	Discusión Salida Larga	LDL /DA	LDL/ DA
17	Feb 10		Entrega Informe Salida Larga		
18	Feb 17		Entrega de Notas		



C I E N C I A S
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
MÉRIDA VENEZUELA



INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES Y ECOLÓGICAS

Núcleo "Pedro Rincón Gutiérrez", Edificio "A", La Hechicera, Mérida 5101 - República Bolivariana de Venezuela
Telefax: (58 - 274) 240 1255 / 240 1219 / 244 1575 - Web: www.web.ula.ve/ciencias/webicae Correo_e: icae@ula.ve