

CURSO ECOLOGÍA DEL PAISAJE

Coordinador: Dr. Eulogio Chacón Moreno
Otros Profesores Participantes: Geog. Julia Smith
Número de Créditos: 3 UC
Duración: Tres semanas

PRESENTACION DEL CURSO

Los procesos ecológicos como la sucesión de plantas, biodiversidad, patrones de herbivoría, interacciones predador-presa, dispersión, dinámica de nutrientes, distribución de especies o productividad, entre otros tienen un componente espacial, caracterizado por una determinada configuración, que debe ser analizado. Este análisis de las relaciones entre los procesos ecológicos y la configuración espacial en la cual dichos procesos se desarrollan es el objetivo principal de la Ecología del Paisaje, el cual trataremos de abordar en este curso. El curso tendrá una introducción a los conceptos básicos sobre la ecología del paisaje. En el mismo se hará énfasis en los diferentes enfoques metodológicos necesarios para caracterizar y analizar el Paisaje como objeto de estudio, y se realizarán ejercicios prácticos asociados a las herramientas metodológicas de caracterización y análisis de los Paisajes ecológicos.

OBJETIVOS

Introducir a los estudiantes del curso en los conceptos teóricos y enfoques metodológicos de Ecología del Paisaje. Discutir y analizar algunos ejemplos y uso de la Ecología del paisaje en planificación y conservación. Realizar ejercicios prácticos sobre aspectos de la metodología planteada.

CONTENIDOS TEÓRICOS

1. Ecología del Paisaje.
 - 1.1 Definición y evolución histórica. Conceptos y principios.
 - 1.2 Escuelas y enfoques metodológicos y conceptuales. Ciencias y herramientas afines
2. Paisaje como objeto de estudio
 - 2.1 Definición de paisaje ecológico. Componentes del paisaje
 - 2.2 Configuración espacial, matrices, parches y corredores.
3. Causas de la configuración del paisaje
 - 3.1 Factores ambientales y Factores bióticos
 - 3.2 Impacto humano, disturbio y sucesión, Cambio climático
4. Caracterización de la configuración del paisaje
 - 4.1 Conceptos básicos de clasificación. Ecosistemas como elementos del paisaje
 - 4.2 Mapas de ecosistemas
 - 4.3 Diversidad de Ecosistemas como parte de la Biodiversidad
 - 4.4 Ejemplos, usos y aplicaciones
5. Cuantificación del patrón espacial de los paisajes
 - 5.1 Análisis espacial del patrón espacial, heterogeneidad y fragmentación
 - 5.2 Geoestadística, distribución espacial de variables ambientales.
 - 5.3 Introducción a los modelos espaciales

- 6. Reconocimientos ecológicos
 - 1.1 Definición y planificación. Fases de ejecución. Diseños de muestreo
 - 1.2 Procesamiento de datos y presentación de resultados
- 7. Sistemas de Información Geográfica (SIG)
 - 7.1 Definición, potencialidades y debilidades
 - 7.2 Tipos y estructura de los SIG
 - 7.3 Características básicas de un SIG
 - 7.4 Aplicaciones básicas de un SIG
- 8. Teledetección
 - 8.1 Definición y principios básicos
 - 8.2 Sensores y plataformas
 - 8.3 Introducción a la interpretación de imágenes y fotografías aéreas.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

- 1. Laboratorio 1: Introducción a los SIG
 - 2. Laboratorio 2: Introducción a la Teledetección
 - 3. Laboratorios 3 y 4 y Trabajo de campo 1 y 2
- Trabajo grupal sobre introducción a los reconocimientos ecológicos y su aplicación en caracterización del paisaje, planificación y/o conservación.

CRONOGRAMA

Semana	H	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
I 17-21 N	M	Teoría 1 Teoría 2			Teoría 5 Teoría 6	
	T		Teoría 3 Teoría 4			
II 24-28 N	M	Teoría 7	Laboratorio 1	Teoría 8	Laboratorio 2	Laboratorio 3
	T					
III 1-5 D		Campo 1	Campo 2	Laboratorio 4		
				Evaluación 1		Evaluación 2

	Clases correspondientes a los contenidos teóricos (1-8). 20 horas (1.25 UC).
	Ejercicios prácticos de laboratorio y campo. 46 horas (1.44 UC)
	Evaluación 1: Entrega de informe y presentación del proyecto. 2 horas (0.06 UC).
	Evaluación 2: Examen teórico individual. 4 horas (0.25 UC)
	Horas de estudio, consulta y biblioteca.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Chacón-Moreno, E. 2007. Ecological and spatial modelling: Mapping ecosystems, landscape changes, and plant species distribution in Llanos del Orinoco, Venezuela. PhD Thesis. International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, and Wageningen University. ISBN 90-8504-559-2. Enschede, The Netherlands
- Forman RTT (1995) Land mosaics. Cambridge university Press
- Forman RTT, Godron M (1986) Landscape Ecology. John Wiley & Sons, New York
- Gergel SE, Turner M (2002) Landscape Ecology. A practical guide to concepts and techniques. Springer-Verlag, New York.
- Guisan A, Thuiller W (2005) Predicting species distribution: offering more than simple habitat models. Ecology Letters 8:993-1009
- Jongman RHG, Ter Braak CJF, van Tongeren OFR (eds) (1995) Data analysis in community and landscape ecology. Cambridge University Press, Cambridge, Great Britain
- Klopatek JM, Gardner RH (eds) (1999) Landscape Ecological Analysis: Issues and Applications. Springer-Verlag, New York
- Sabins FF (1987) Remote Sensing. Principles and Interpretation. W.H. Freeman and Company, New York
- Turner MG, Gardner RH, O'Neill RV (2001) Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer-Verlag, New York
- Zonneveld IS (1995) The land unit - A fundamental concept in landscape ecology, and its applications. SPB Academic Publishing, Amsterdam

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se evaluará la parte teórica y práctica separadamente. La parte teórica será evaluada a través de un examen individual el último día de actividades (ver cronograma) y tendrá una contribución porcentual del 70% del total de la calificación. La parte práctica será evaluada a través de la entrega de un informe corto de los resultados obtenidos del ejercicio práctico grupal que incluye los laboratorios y salida de campo, acompañado de una presentación de dichos resultados. Esta evaluación es grupal (4-5 estudiantes por grupo) y constituye un 30% del total de calificación del curso.