

**Escuela de Biología  
Universidad de Costa Rica  
Comisión de Currículo, Credenciales y Reconocimientos**

**Ecología del Paisaje: Conservación y Biodiversidad  
Programa del curso**

Sigla: **B-00782**

Nombre del curso: **Ecología del Paisaje: Conservación y Biodiversidad**

Ciclo en que se imparte: **Primer semestre del 2013**

Créditos: **4**

Horas lectivas: **4 horas de Teoría por semana (Además de tres giras de campo y asignaciones)**

Requisitos: **Ecología General (B0-305 y B0-305)**

Correquisitos: **No tiene**

Profesor(es): **Edgardo Arévalo, PhD**

### **Descripción :**

Este curso enseña los principios más importantes para la interpretación y estudio de la ecología del paisaje con el fin de maximizar la conservación de la biodiversidad a una escala regional. Para efectos del presente curso se define la ecología del paisaje como el estudio de procesos ecológicos asociados a patrones de estructura y configuración de los hábitats a través de un rango de escalas espacio-temporales. Asimismo, el curso brinda herramientas prácticas para la obtención de información a escalas regionales enfocadas a la conservación de ecosistemas y su biodiversidad asociada. Los principales temas cubiertos por el curso son: Estructura y configuración espacial de hábitats remanentes en el paisaje, biodiversidad asociada a la estructura del paisaje, dinámica espacio-temporal en el flujo y persistencia de especies en los hábitats remanentes, zonificación y uso del paisaje, estructura de las áreas de conservación, estrategias y modelos de conservación de la biodiversidad, aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) en el manejo y conservación del paisaje.

## Objetivos:

1. Analizar el concepto de ecología del paisaje dentro del contexto del modelo de conservación y desarrollo en Costa Rica con el fin de generar opciones que minimicen los impactos negativos sobre la biodiversidad.
2. Generar herramientas prácticas para la implementación de conceptos teóricos en el manejo de áreas del agro-paisaje, áreas protegidas y de amortiguamiento en Costa Rica.
3. Integrar la teoría a la política ambiental tendiente a organizar y regular las actividades de desarrollo que afectan a los ecosistemas.

## Contenido y Cronograma:

Día	CONTENIDO
3 abril	<p><b>Introducción General:</b> Conceptos y definiciones sobre ecología del paisaje. Análisis de los principios que sustentan la disciplina de la ecología del paisaje</p> <p><b>Clase:</b> Estructura, composición y configuración espacial del paisaje: Fragmentación de hábitats</p> <p><b>Laboratorio:</b> Introducción teórica al Sistema de Información Geográfico (SIG) – Escuela de Geografía</p>
10 abril	<p><b>Clase:</b> Estructura, composición y configuración espacial del paisaje: “Corredores” entre hábitats</p> <p><b>Laboratorio:</b> Práctica de toma de puntos con GPS y SIG (UCR)</p>
17 abril	<p><b>Clase:</b> Estructura, composición y configuración espacial del paisaje: La matriz</p>

Sábado 20 abril	Gira al Volcán Poás
24 abril	<b>Laboratorio:</b> elaboración de mapa (GIS) de gira al Poás
1 mayo	<b>Clase:</b> biodiversidad asociada a la estructura del paisaje: riqueza, densidad y diversidad de especies.
8 mayo	<b>Clase:</b> dinámica espacio-temporal en el flujo y persistencia de especies en los hábitats remanentes.  Repaso para el primer examen.
15 mayo	EXAMEN PARCIAL
18-19 mayo	<b>Gira</b> a Carara – El Sur de Turrubares
22 mayo	<b>Clase:</b> Cuantificación de los patrones espaciales del paisaje: el problema de la escala.  <b>Laboratorio:</b> elaboración de mapa (GIS) de gira Carara-El Sur.
29 mayo	<b>Clase:</b> Zonificación y uso del paisaje: herramientas teóricas y prácticas para la conservación de la biodiversidad
5 junio	<b>Clase:</b> Estructura de las áreas de conservación, estrategias y modelos de conservación de la biodiversidad
8-9 junio	<b>Gira</b> a Monteverde
12 junio	<b>Exposición de estudiantes:</b> Legislación y conservación en Costa Rica: análisis de la implementación y efectividad de las regulaciones ambientales.  <b>Laboratorio:</b> elaboración de mapa (GIS) de gira Monteverde.
17 junio	<b>Discusión:</b> Aplicabilidad de los conceptos de Ecología del Paisaje en el desarrollo y sostenibilidad de los ecosistemas

	naturales.
26 junio	EXAMEN FINAL
1-5 Julio	Entrega de notas

## Metodología y actividades para cumplir con los objetivos.

El curso tendrá clases magistrales del profesor a cargo, charlas de investigadores invitados (depende de disponibilidad), presentaciones orales por parte de los estudiantes, giras de campo, proyectos de campo con sus respectivos informes, discusión y revisión de la literatura correspondiente al curso.

## Evaluación.

El curso se aprueba con una nota igual o superior a 7.0.

Notas entre 6.0 y 6.75 podrán ir a examen de ampliación.

Este curso se pierde si la nota es inferior a 6.0.

Evaluación del curso:

Examen parcial 1	30%
Examen final	30%
Trabajos aplicados (informes)	35% (práctica de campo: 5%; gira1: 5%; gira2: 10%; gira3: 15%)
Presentaciones:	5%

En el cronograma se incluyen los exámenes dentro del horario de clases, de manera que el estudiante no tenga conflictos de horarios con otros cursos. Cada examen parcial evalúa la materia vista hasta la fecha de la realización del examen. Las giras son obligatorias pues tienen los objetivos de visualizar diferentes configuraciones y estructuras de paisajes, así como realizar prácticas de campo y presentar sus respectivos informes escritos.

## Giras de campo:

Primera gira 20 de abril

Destino: Volcán Poas

Hora de Salida: 8 am

Hora de llegada a San José: 4 pm

Segunda gira: 18, 19 de mayo

Destino: Parque Nacional Carara – El Sur

Hora de salida del día 18: 8 am

Hora de Regreso del día 19: 5 pm

Tercera gira: 8,9 de Junio

Destino: Monteverde

Hora de salida del día 8: 7 am

Hora de Regreso del día 9: 5 pm

## **Bibliografía**

### **Textos:**

Monica Turner, R. H. Gardner, and R. V. O'Neill. 2003. **Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process.**

Forman, R.T.T., D. Sperling, J.A. Bissonette, A.P. Clevenger, C.D. Cutshall, V.H. Dale, L. Fahrig, R. France, C.R. Goldman, K. Heanue, J.A. Jones, F.J. Swanson, T. Turrentine & T.C. Winter. 2003. **Road Ecology: Science and Solutions.** Pages 114-116, 202, 306-314. Island, Washington, D.C. USA.

### **Artículos relevantes**

Bender, D.J. and L. Fahrig. 2005. Matrix structure obscure the relationship between interpatch movement and patch size and isolation. *Ecology*, 86(4), pp.1023-1033.

Daily, G.C., P.R. Ehrlich and G.A. Sanchez-Azofeifa. 2001. Countryside biogeography: Use of human-dominated habitats by the avifauna of southern Costa Rica. *Ecological Applications*, 11 (1), pp. 1-13.

Forman, R.T.T. 1995. Some general principles of landscape and regional ecology. *Landscape Ecology*, 10 (3), pp. 133-142.

Frankling, J. F. 1993. Preserving biodiversity: Species, Ecosystems or Landscapes? *Ecological Applications*, 3 (2), pp. 202-205.

Haynes, K.J. and J.T. Cronin. 2006. Interpatch movement and edge effects: the role of behavioral responses to landscape matrix. *OIKOS*, 113, pp. 43-54.

Wu, J. and R. Hobbs. 2002. Key issues and research priorities in landscape ecology: An idiosyncratic synthesis. *Landscape Ecology*, 17, pp. 355-365.

**Nota:** bibliografía específica sobre temas afines será proporcionada adicionalmente.