UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AGROFORESTALES

Programa

Ecología de Paisajes Agroforestales

Clave	**Semestre**	**Créditos**	**Duración**	2 semanas
	5º	6	**Campo de conocimiento**	Ciencias Biológicas Ciencias Agrícolas y Forestales
			Etapa	Intermedia

Modalidad	**Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )**	**Tipo**	**T ( ) P ( ) T/P (X)**
Carácter	**Obligatorio (X) Optativo ( )** **Obligatorio E ( ) Optativo E ( )**	**Horas**	

Semana		**Semestre**	
Teóricas	20	**Teóricas**	40
Prácticas	8	**Prácticas**	16
Total	28	**Total**	56

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ( )	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ( )	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general

Analizar los patrones espaciales y procesos que se presentan en el paisaje agroforestal.

Objetivos específicos

1. Reconocer los atributos del paisaje (composición y configuración).

2. Identificar a los agentes que determinan los atributos del paisaje.

3. Distinguir la dinámica del paisaje, siendo capaces de identificar los factores que modulan los cambios temporales en el mismo.

4. Distinguir los atributos del paisaje y los procesos ecológicos que se desarrollan a diferentes niveles de organización (ej. poblaciones, comunidades, ecosistemas).

5. Discutir las implicaciones de las relaciones entre los patrones espaciales y los procesos ecológicos y emplearlas para el manejo de los sistemas agroforestales.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	**Prácticas**
1	Introducción a la ecología del paisaje	4	0
2	Factores que determinan los atributos del paisaje	9	4
3	Caracterización de los atributos del paisaje	9	4
4	Dinámica del paisaje	9	4
5	Implicación de los atributos del paisaje para procesos ecológicos en sistemas agroforestales	9	4
	Total	40	16
	Suma total de horas	56	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	Introducción a la ecología del paisaje 1.1 Definición y ámbito de la ecología del paisaje. 1.2 Definición e historia del concepto de paisaje. 1.3 La escala: concepto, problemas de escala e implicaciones prácticas.
2	Factores que determinan los atributos del paisaje 2.1 Factores abióticos. 2.2 Interacciones bióticas. 2.3 Disturbios y sucesión.
3	Caracterización de los atributos del paisaje 3.1 Datos empleados para los análisis del paisaje. 3.2 Modelos de la estructura del paisaje. 3.3 Cuantificación de los atributos del paisaje.
4	Dinámica del paisaje 4.1 Influencia del paisaje en el patrón de disturbio. 4.2 Influencia del disturbio en el patrón del paisaje. 4.3 Concepto de “equilibrio del paisaje”. 4.3 Modelación de la dinámica del paisaje.
5	Implicación de los atributos del paisaje para procesos ecológicos en sistemas agroforestales 5.1 Respuesta de las poblaciones y comunidades a los atributos del paisaje. 5.2 Genética del paisaje.

	5.3 Procesos ecosistémicos en el paisaje. 5.4 Ecología del paisaje aplicada. 5.5 Fronteras del conocimiento en la ecología del paisaje.

Estrategias didácticas		**Evaluación del aprendizaje**	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	( )
Prácticas de campo	(X)	Asistencia	( )
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	( )
Aprendizaje basado en problemas	( )	Portafolios	( )
Casos de enseñanza	( )	Listas de cotejo	( )
Otras (especificar) Seminario Aplicación de conocimiento en campo	(X)	Otras (especificar) Reportes de investigación y práctica de campo Identificación e interpretación de procesos en campo	(X)

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciado en Ciencias Agrónomicas o en Biología.
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos dos años en temas de ecología y análisis de paisajes.
Otra característica	

Bibliografía básica

Botequilha-Leitão, A., Miller, J., Ahern, J. & McGarigal, K. (2006). *Measuring andscapes: a planner's handbook.* USA: Island Press.

Farina, A. (2007). *Principles and methods in landscape ecology: towards a science of the landscape.* USA: Springer-Verlag.

Fu, B., & Jones, B. (2013). *Landscape ecology for sustainable environment and culture*. USA: Springer.

Gergel, S. & Turner, M. (2002). *Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques.* USA: Springer-Verlag.

Moreno Calles, A. I., Casas, A., Toledo, V. M., & Vallejo-Ramos, M. (2016). Etnoagroforestería en México. UNAM

Ross, M., Turner, M., Mladenoff, D. & Wiens, J. (2006). *Foundation papers in landscape ecology*. USA: Columbia University Press.

Turner, M., Gardner, R. & O'Neill, R. (2001). *Landscape ecology in theory and practice: pattern and process.* USA: Springer-Verlag.

Wiens, J. & Moss, M. (2005). *Issues and perspectives in landscape ecology.* UK: Cambridge University Press.

Wu, J. & Hobbs, R. (2007). *Key topics in landscape ecology.* UK : Cambridge University Press.

Bibliografía complementaria

Francesconi, W., & Montagnini, F. (2015). Los SAF como estrategia para favorecer la conectividad funcional del paisaje fragmentado. *Sistemas agroforestales: funciones productivas, socioeconómicas y ambientales, Serie técnica informe técnico*, (402), 363-379.

Hilty, J., Lidicker, W. & Jr. Merenlender, A. (2006). *Corridor ecology: the science and practice of linking landscapes for biodiversity conservation.* USA: Island Press.

Horning, N., Robinson, J., Sterling, E. Turner, W. & Spector, S. (2010). *Remote sensing for ecology and conservation: a handbook of techniques.* UK: Oxford University Press.

Jongman, R., Ter Braak, C. & Van Tongeren, O. (1995). *Data analysis in community and landscape ecology.* USA: Cambridge University Press.

Köhl, M., Magnussen, S. & Marchetti, M. (2006). *Sampling methods, remote sensing and GIS multiresource forest inventory.* Germany: Springer-Verlag.

Lindenmayer, D. & Hobbs, R. (2007). *Managing and designing landscapes for conservation: moving from perspectives to principles.* USA: Blackwell Publishing.

Pozo-Rivera, W. E., Cárdenas-Tello, C. D., Echeverría, A., Álvarez, V. B., & Ricardo-Nápoles, N. (2017). Efecto de la estructura del paisaje agrícola en la diversidad arbórea. *Serie Zoológica*, *12*(13), 14-20.

Swihart, R. & Moore, J. (2002). *Conserving biodiversity in agricultural landscapes: model based planning tools.* USA: Purdue University Press.