



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES**  
**UNIDAD MORELIA**  
**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN**  
**CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Programa de la asignatura**

Escudo de  
 Escuela o  
 Facultad

### Ecología de la Restauración

<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b> 6°	<b>Campo de conocimiento:</b> Ecología	<b>No. Créditos:</b> 6
<b>Carácter:</b> Obligatoria por área de profundización		<b>Horas</b>	<b>Horas por semana</b>
<b>Tipo:</b> Teórico-Práctica		<b>Teoría:</b> 8	<b>Práctica:</b> 7
		15	60
<b>Modalidad:</b> Curso		<b>Duración del programa:</b> 4 semanas	

**Seriación:** No ( X ) Si ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( )

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**Objetivo general:**

Describir los procesos que son relevantes para la restauración ecológica desde una perspectiva científica; así como explicar la necesidad de una aproximación interdisciplinaria al problema de recuperar la estructura y función de ecosistemas degradados, en el contexto de un país multicultural y biológicamente mega diverso.

**Objetivos específicos:**

1. Analizar los elementos básicos relacionados con la restauración ecológica.
2. Describir los procesos biológicos que permiten el restablecimiento de la estructura y función de ambientes deteriorados.
3. Discutir la problemática socioeconómica relacionada con los proyectos de restauración ecológica y la generación de conocimientos generalizables a partir de ellos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las bases de la restauración	8	0
2	Principios de la restauración ecológica	8	0
3	Aspectos sociales y económicos de la restauración	8	14
4	La restauración en práctica	8	14
<b>Total de horas:</b>		32	28
<b>Suma total de horas:</b>		60	

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	Las bases de la restauración 1.1 Definiciones, conceptos, desarrollo histórico y problemática socioeconómica de la restauración ecológica. 1.2 Disturbio y degradación ambiental, efectos negativos desde poblaciones hasta ecosistemas. 1.3 Carácter dinámico de los ecosistemas y problemas de escala en restauración ecológica. 1.4 Características de los estados degradados, sucesión ecológica y modelos alternativos.
2	Principios de la restauración ecológica 2.1 Características abióticas: topografía, régimen hidrológico y suelos. 2.2 Microambiente, ecofisiología y establecimiento de plantas. 2.3 Fauna y restauración, importancia de las interacciones. 2.4 Procesos ecosistémicos, estructura y función.
3	Aspectos sociales y económicos de la restauración 3.1 Actores, toma de decisiones y dinámicas sociales. 3.2 Metas sociales de la restauración ecológica. 3.3 Beneficios tangibles e intangibles de la restauración ecológica. 3.4 Legislación, planes de manejo, ordenamiento territorial y restauración ecológica. 3.5 Ética y cultura en relación con la restauración ecológica.
4	La restauración en práctica 4.1 Elaboración de un proyecto de restauración. 4.2 Técnicas para controlar la topografía y de manejo de suelos. 4.3 Manejo de la vegetación. 4.4 Manejo de fauna. 4.5 Monitoreo de la restauración.

#### **Bibliografía básica:**

- Bradshaw, A.D. (1993). Restoration ecology as a science. *Restoration Ecology*, 1, 71-73.
- Cairns, J.Jr. (1991). The status of the theoretical and applied science of restoration ecology. *The Environmental Professional*, 13, 186-194.
- Clewell, A.F. y Aronson, J. (2009). *Ecological restoration: principles, values, and structure of an emerging profession*. EEUU: Island Press.
- Falk, D.A., Palmer, M.A. y Zedler, J.B. (2006). *Foundations of restoration ecology*. EEUU: Island Press.
- Hobbs R.J. y Suding, K.N. (2009). *New models for ecosystem dynamics and restoration*. EEUU: Island Press.
- Society for Ecological Restoration (SER) International. Grupo de trabajo sobre ciencia y políticas. (2004). *Principios de SER International sobre la restauración ecológica*. Society for Ecological Restoration International. Tucson. Disponible en línea en: [www.ser.org](http://www.ser.org)
- Van Andel, J. y Aronson, J. (2006). *Restoration ecology*. EEUU: Blackwell Publishing.

#### **Bibliografía complementaria:**

- Allison, S.K. (2004). What do we mean when we talk about ecological restoration? *Ecological Restoration*, 22, 281-286.
- Burke, S.M. y Mitchell, N. (2007). People as ecological participants in ecological restoration. *Restoration Ecology*, 15, 348-350.
- Cabin, R.J. (2007). Science-driven restoration: A square grid on a round earth? *Restoration Ecology*, 15, 1-7.
- Bradshaw, A.D. (1984). Land restoration now and in the future. *Proceedings of the Royal Society, London*. B-223, 1-28.
- Chapman, C.A., Chapman, L.J., Kaufman, L. y Zanne, A.E. (1999). Potential causes of arrested succession in

Kibale National Park, Uganda: growth and mortality of seedlings. *African Journal of Ecology*, 37, 81-92.

Gann, G.D. y Lamb, D. (2006). *Ecological restoration: a mean for conserving biodiversity and sustaining livelihoods*. SER. Disponible en línea en: [www.ser.org](http://www.ser.org)

Grant, C.D. (2006). State-and-transition successional model for bauxite mining rehabilitation in the jarrah forest of western Australia. *Restoration Ecology*, 14, 28-37.

Grese, R.E. (1999). Restoration ecology and sustainable development. *Society & Natural Resources*, 12, 706-708.

Gross, M. y Hofmann-Riem, H. (2005). Ecological restoration as a real-world experiment; designing robust implementation strategies in an urban environment. *Public Understanding of Science*, 14, 269-284.

Hobbs, R.J. y Harris, J.A. (2001). Restoration ecology: repairing the earth's ecosystems in the new millennium. *Restoration Ecology*, 9, 239-246.

Hobbs, R.J. y Norton D.A. (1996). Towards a conceptual framework for restoration ecology. *Restoration Ecology*, 4, 93-110.

Jentsch, A. (2007). The challenge to restore processes in face of nonlinear dynamics- On the crucial role of disturbance regimes. *Restoration Ecology*, 15, 334-339.

Lindig-Cisneros, Desmond, R.J., Boyer, K.E. y Zedler, J.B. (2003). Wetland restoration thresholds: can a degradation transition be reversed with increased effort? *Ecological Applications*, 13, 193-205.

Luken, J.O. (1990). *Directing ecological succession*. New York: Chapman and Hall.

McKay, J.K., Christian, C., Harrison, S. y Rice, K.J. (2005). "How local is local?"—A review of practical and conceptual issues in the genetics of restoration. *Restoration Ecology*, 13, 429-581.

Naveh, Z. (2005). Towards a transdisciplinary science of ecological and cultural landscape restoration. *Restoration Ecology*, 13, 228-234.

Palmer, M.A., Ambrose R.F. y Poff N.L. (1997). Ecological theory and community restoration ecology. *Restoration Ecology*, 5, 291-300.

Palmer, M.A., Falk, D.A. y Zedler, J.B. (2006). Ecological theory and restoration ecology. En: Palmer, M.A., Falk, D.A. y Zedler, J.B. (eds). *Foundations of restoration ecology* (pp. 1-10). EEUU: Island Press.

Paul, J.R., Randle, A.M., Chapman, C.A. y Chapman, L.J. (2004). Arrested succession in logging gaps: is tree seedling growth and survival limiting? *African Journal of Ecology*, 42, 245-251.

Sarr, D., Puettmann, K., Pabst, R., Cornett, M. y Argüello, L. (2004). Restoration ecology: new perspectives and opportunities for forestry. *Journal of Forestry*, 102, 20-24.

Smallwood, K.S. (2001). Linking habitat restoration to meaningful units of animal demography. *Restoration Ecology*, 9, 253-261.

Suding K.N., Gross, K.L. y Houseman, G.R. (2004). Alternative states and positive feedbacks in restoration ecology. *TREE*, 19, 46-53.

Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group. (2004). *The SER International Primer on Ecological Restoration*. Disponible en línea en: [www.ser.org](http://www.ser.org).

Van Andel, J. (2006). Communities: interspecific interactions. En: van Andel, J. y Aronson, J. (eds). *Restoration ecology: the new frontier* (pp. 320 -335). EEUU: Blackwell Publishing.

van Diggelen, R. (2006). Landscape: spatial interactions. En: van Andel, J. y Aronson, J. (eds). *Restoration ecology: the new frontier* (pp. 130-154). EEUU: Blackwell Publishing.

Vieira, D.L.M. y Scariot, A. (2006). Principles of natural regeneration of tropical dry forests for restoration. *Restoration Ecology*, 14, 11-20.

Wagner, M.R., Block, W.M., Geils, B.W. y Wegner, K.F. (2000). Restoration ecology: a new paradigm, or another merit badge for foresters. *Journal of Forestry*, 98, 22-27.

Young, T.P. (2000). Restoration ecology and conservation biology. *Biological Conservation*, 92, 73-83.

Young, T.P., Petersen, D.A. y Clary, J.J. (2005). The ecology of restoration: historical links, emerging issues and unexplored realms. *Ecology Letters*, 8, 662-673.

Zanne, A.E. y Chapman, C.A. (2001). Expediting reforestation in tropical grasslands: distance and isolation from seed sources in plantations. *Ecological Applications*, 11, 1610-1621.

Zedler, J.B. (1999). The ecological restoration spectrum. En: Streever, W. (ed.). *An international perspective on wetland rehabilitation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Zedler, J.B. (2007). Success: an unclear, subjective descriptor of restoration outcomes. *Ecological Restoration*, 25, 162-168.

<b>Sugerencias didácticas:</b>	<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje:</b>
Exposición oral ( )	Exámenes parciales (X)
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito (X)
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula (X)	Exposición de seminarios por los alumnos ( )
Seminarios ( )	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias (X)	Asistencia (X)
Trabajo de investigación (X)	Seminario ( )
Prácticas de taller o laboratorio ( )	Diálogo, foro de discusión, debate ( )
Prácticas de campo ( )	Ensayos, resúmenes, síntesis, reportes (X)
Otras: _____ ( )	Estudios de caso ( )
	Exposición audiovisual (X)
	Interacción con objetos de aprendizaje (lecturas, audios, documentales, etc.) ( )
	Práctica de campo ( )
	Práctica de laboratorio ( )
	Talleres ( )
	Dramatizaciones ( )
	Proyecto de investigación ( )
	Portafolio de evidencias ( )
	Solución de problemas (X)
	Trabajo colaborativo (X)
	Otras: _____

**Perfil profesiográfico:**  
 Tener formación profesional en el área de ecología de restauración o restauración ambiental. Es deseable que cuenten con estudios de posgrado, experiencia en investigación y en la aplicación del conocimiento relacionado con la restauración ecológica; así como contar al menos con dos años de experiencia docente a nivel licenciatura o posgrado.