



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial
Programa de estudios de la asignatura



Ecología de Comunidades

Clave	Semestre 4	Créditos 6	Duración	6 semanas		
			Campo de conocimiento	Ecología		
			Etapas	Básica		
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (x)	P ()	T/P ()
Carácter	Obligatorio (x)	Optativo ()	Horas			
			Semana		Semestre	
			Teóricas	8	Teóricas	48
			Prácticas	0	Prácticas	0
			Total	8	Total	48

Seriación

Ninguna (x)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

Examinar las propiedades fundamentales de las comunidades, así como para evaluar los procesos que determinan estas propiedades, a través de las bases conceptuales y metodológicas.

Objetivos específicos:			
4. Examinar las propiedades fundamentales de las comunidades.			
5. Identificar los factores y procesos que determinan los atributos y dinámica de las comunidades.			
6. Examinar los atributos de las redes de interacciones que se establecen entre ensamblajes de especies, así como identificar los factores que determinan dichos atributos.			
7. Identificar las herramientas útiles para la conservación y manejo de las comunidades, así como evaluar las implicaciones de su conservación para el manejo de ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos.			
Índice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la ecología de comunidades	2	0
2	Describiendo las comunidades biológicas	6	0
3	Conformación y estructuración de las comunidades biológicas	8	0
4	Dinámica de las comunidades biológicas	8	0
5	Interacciones entre comunidades	8	0
6	Metacomunidades	8	0
7	Manejo y conservación de comunidades	8	0
Subtotal		48	0
Total		48	
Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	Introducción a la ecología de comunidades 1.1 Definición de las comunidades biológicas. 1.2 Criterios para la delimitación de las comunidades biológicas. 1.3 Propiedades emergentes de las comunidades. 1.4 Métodos de muestreo de las comunidades. 1.5 Preguntas centrales.		
2	Describiendo las comunidades biológicas 2.1 Tipos de diversidad. 2.2 Representación gráfica de los atributos de las comunidades. 2.3 Riqueza y diversidad de especies. 2.4 Diversidad funcional. 2.5 Diversidad filogenética.		
3	Conformación y estructuración de las comunidades biológicas 3.1 Patrones vs procesos. 3.2 Superorganismo vs carácter individualista. 3.3 Procesos que determinan los patrones en las comunidades. 3.4 Modelos neutrales (Teoría de Biogeografía de Islas, Teoría Neutral de Hubbel). 3.5 Procesos de nicho. 3.6 Reglas de ensamblaje (co-ocurrencia, anidamiento).		

4	Dinámica de las comunidades biológicas 4.1 Dinámica temporal de las comunidades. 4.2 Cambios estacionales de las comunidades. 4.3 Disturbios vs perturbación. 4.4 Sucesión ecológica: mecanismos y modelos de la sucesión.	
5	Interacciones entre ensamblajes 5.1 Interacciones multitróficas. 5.2 Atributos de las redes de interacciones. 5.3 Factores que determinan su estructura. 5.4 Efectos en cascada “bottom-up” y “top-down” de interacciones multiespecíficas.	
6	Metacomunidades 6.1 Definición de metacomunidades. 6.2 Problemas relevantes de las metacomunidades.	
7	Manejo y conservación de comunidades 7.1 Restauración ecológica. 7.2 Servicios ecosistémicos de las comunidades. 7.3 Respuesta de las comunidades a la acción antrópica y al cambio climático.	
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	()	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase ()
Prácticas de campo	()	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar)		Otras (especificar) (x) Reporte de lecturas
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Profesional con formación en Ecología y Biología.	
Experiencia docente	Con experiencia docente de al menos un año a nivel licenciatura o posgrado.	
Otra característica	De preferencia con estudios de posgrado.	
Bibliografía básica		
Begon, M. & Townsend, C.R. (2020). Ecology: from individuals to ecosystems. Malden: Wiley		
Gardener, M. (2014). Community ecology. Analytical methods using R and excel. Exeter: Pelagic Publishing.		
Magurran, A.E. & McGill, B.J. (2011). Biological diversity: frontiers in measurement and assessment. New York: Oxford University Press.		
Mittelbach, G.G. & McGill, B.J. (2019). Community ecology. Oxford: Oxford University Press.		
Morin, P. (2011). Community ecology. Oxford: Wiley-Blackwell Science Inc.		
Saleem, M. (2015). Microbiome community ecology. Fundamentals and applications. New York: Springer.		

Vellend, M. (2016). The theory of ecological communities. Princeton: Princeton University Press.

Verhoef, H.A. & Morin, P.J. (2010). Community ecology: processes, models, and applications. New York: Oxford University Press.

Bibliografía complementaria

Bertness, M., Bruno, J., Carson, R. & Stachowicz J. (2013). Marine community ecology and conservation. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc.

Cadotte, M.W. & Davies, T.J. (2016). Phylogenies in ecology: a guide to concepts and methods. Princeton: Princeton University Press.

Del Val, E. & Boege, K. (2012). Ecología y evolución de las interacciones bióticas. México: Fondo de Cultura Económica.

Hubbell, S.P. (2001). The unified neutral theory of biodiversity and biogeography. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

Jongman, R.H.G, Ter Braak, C.J.F & Van Tongeren, O.F.R. (2005). Data analysis in community and landscape ecology. Cambridge: Cambridge University Press.

Leibold, M.A. & Chase, J.M. (2018). Metacommunity ecology. Princeton: Princeton University Press.

Levin, S.A. (2009). The Princeton guide to ecology. New Jersey: Princeton University Press.

Losos, J.B. & Ricklefs, R.E. (2010). The theory of island biogeography revisited. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

McPeck, M.A. (2017). Evolutionary community ecology. Princeton: Princeton University Press.

Medel, R., Marcelo, A.A. & Zamora, R. (2009). Ecología y evolución de interacciones planta-animal. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, S.A.

Ohgushi, T. Wurst, S.N. & Johnson, S.N. (2018). Aboveground-belowground community ecology. Cham: Springer.

Weither, E. & Keddy, P. (2004). Ecological assembly rules: perspectives, advances, retreats. Cambridge: Cambridge University Press.

Wesley, D. & Rico-Gray, V. (2018). Ecological networks in the tropics. An integrative overview of species interactions from some of the most species-rich habitats on earth. Cham: Springer.

Whittaker, R.J. & Fernández-Palacios, J.M. (2007). Island biogeography: ecology, evolution and conservation. Oxford: Oxford University Press.

Worm B. & Tittensor D.P. (2018). A theory of global biodiversity. Princeton: Princeton University Press.