



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. Aplicaciones

| | | | | | | |
|------------------|---|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|----|
| Clave | Semestre 8 | Créditos 8 | Duración | 16 semanas | | |
| | | | Campo de conocimiento | Ecología | | |
| | | | Etapa | Terminal | | |
| Modalidad | Curso () Taller (x) Lab () Sem () | | Tipo | T () P () T/P (x) | | |
| Carácter | Obligatorio () | Optativo (x) | Horas | | | |
| | | | Semana | | Semestre | |
| | | | Teóricas | 2 | Teóricas | 32 |
| | | | Prácticas | 4 | Prácticas | 64 |
| | | | Total | 6 | Total | 96 |

Seriación

Ninguna (x)

Obligatoria ()

| | |
|-------------------------------|--|
| Asignatura antecedente | |
| Asignatura subsecuente | |
| Indicativa () | |
| Asignatura antecedente | |
| Asignatura subsecuente | |

Objetivo general:

Aplicar los principios ecológicos en las comunidades.

Objetivos específicos

1. Evaluar la respuesta de las comunidades bióticas a las actividades antropogénicas.
2. Analizar los modelos ecológicos empleados como guía para el manejo y conservación de sistemas ecológicos.

3. Evaluar el efecto de la transformación de las comunidades bióticas sobre los servicios ecosistémicos que nos brindan.
4. Ejemplificar, a partir de estudios de caso, la aplicación de los principios ecológicos a la resolución de problemas ecológicos.
5. Analizar, de forma crítica, la literatura primaria relevante para este campo de estudio.

Índice temático

| | Tema | Horas Semestre | |
|-----------------|--|----------------|-----------|
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1 | Interacciones entre comunidades | 4 | 8 |
| 2 | Respuesta de las comunidades al cambio en el uso del suelo | 6 | 12 |
| 3 | Respuesta de las comunidades acuáticas a la acción antropogénica | 6 | 16 |
| 4 | Invasiones biológicas | 6 | 12 |
| 5 | De la respuesta de las comunidades a los servicios ecosistémicos | 6 | 16 |
| 6 | Nuevas perspectivas en ecología aplicada | 4 | 0 |
| Subtotal | | 32 | 64 |
| Total | | 96 | |

Contenido Temático

| Tema | Subtemas |
|------|--|
| 1 | Interacciones entre comunidades 1.1 Conexión entre comunidades adyacentes y distantes. 1.2 Conexión entre subsistemas: interacción entre el subsistema edáfico y aéreo. 1.3 Causas remotas de las respuestas de las comunidades a escala local. |
| 2 | Respuesta de las comunidades a cambios en el uso del suelo 2.1 Respuesta de las comunidades a la pérdida y fragmentación del hábitat: aplicaciones de la teoría de biogeografía de islas, la teoría de metapoblaciones y la teoría de metacomunidades. 2.2 Sucesión secundaria: factores determinantes y predictibilidad. 2.3 Resiliencia ecológica: conceptos, teorías y sus aplicaciones. 2.4 Implicaciones para la restauración ecológica y la conservación de las comunidades. |
| 3 | Respuestas de las comunidades acuáticas a la acción antropogénica 3.1 Alteraciones de las redes tróficas en las comunidades acuáticas: efecto en cascada. 3.2 Relación entre la biodiversidad y la estabilidad en las comunidades acuáticas. 3.3 Estados estables alternos en comunidades acuáticas. |

| | | |
|---|---|--|
| | 3.4 Preguntas emergentes en comunidades acuáticas emergentes. | |
| 4 | Invasiones biológicas 4.1 La Biología de las Invasiones: disciplina que nace de la ecología de comunidades. 4.2 Hipótesis que explican las invasiones biológicas desde la perspectiva de las comunidades bióticas. 4.3 Impacto de las invasiones biológicas en las comunidades bióticas. 4.4 Manejo de las invasiones biológicas. | |
| 5 | De la respuesta de las comunidades a los servicios ecosistémicos 5.1 Relación entre la diversidad biológica, el funcionamiento de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos. 5.2 La conservación de los sistemas ecológicos y la provisión de servicios ecosistémicos. | |
| 6 | Nuevas perspectivas en ecología aplicada 6.1 Nuevas perspectivas en ecología aplicada. | |
| 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) | (x) | Participación en clase () |
| Prácticas de campo | (x) | Asistencia () |
| Aprendizaje por proyectos | () | Rúbricas () |
| Aprendizaje basado en problemas | (x) | Portafolios (x) |
| Casos de enseñanza | () | Listas de cotejo () |
| Otras (especificar) | | Otras (especificar) (x) Reporte de lecturas Reporte de prácticas |
| Perfil profesiográfico | | |
| Título o grado | Profesionistas con formación en Ecología. | |
| Experiencia docente | Docentes con experiencia en investigación y docencia de al menos dos años a nivel licenciatura o posgrado. | |
| Otra característica | De preferencia con estudios de posgrado. | |
| Bibliografía básica | | |
| Davis, M.A. (2009). Invasion biology. Oxford: Oxford University Press. | | |
| Gunderson, L.H., Allen, C.R. & Holling, C.S. (2010). Foundations of ecological resilience. Island Press. | | |
| Hatcher, M.J. & Dunn, A.M. (2011). Parasites in ecological communities. From interactions to ecosystems. Cambridge: Cambridge University Press. | | |
| Jeschke, J.M. & Heger, T. (2018). Invasion biology. Hypothesis and evidence. Boston: CABI. | | |
| Leibold, M.A. & Chase, J.M. (2018). Metacommunity ecology. Princeton: Princeton University Press. | | |
| Losos, J.B. & Ricklefs, R.E. (2010). The theory of island biogeography revisited. Princeton and Oxford: Princeton University Press. | | |
| Mittelbach, G.G. & McGill, B.J. (2019). Community ecology. Oxford: Oxford University Press. | | |

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

Shipley, B. (2010). From plant traits to vegetation structure. Chance and selection in the assembly of ecological communities. Cambridge: Cambridge University Press.

Temperton, V.M., Hobbs, R.J., Nuttle, T. & Halle, S. (2004). Assembly rules and restoration ecology: bridging the gap between theory and practice. Washington: Island Press.

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.

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

Bibliografía complementaria

Begon, M. & Townsend, C.R. (2020). Ecology: from individuals to ecosystems. Malden: Wiley

Botkin, D.B. & Keller, E.A. (2014). Environmental science: Earth as a living planet. New Jersey: John Wiley and Sons.

May, R. & McLean, A. (2007.) Theoretical ecology: principles and applications. Oxford: Oxford University Press.

Schroth, G., da Fonseca, G.A.B., Harvey, C.A., Gascon, C., Vasconcelos, H.L. & Izac, A.-M.N. (2004). Agroforestry and biodiversity conservation in tropical landscapes. Washington: Island Press.

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