



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 Urbana

Clave:	Semestre: 5° - 8°	Campo de conocimiento: Ecología	No. Créditos: 8
Carácter: Optativa		Horas	Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría:	Horas al semestre
		15	
Modalidad: Curso		Práctica:	15
		0	60
		Duración del programa: 4 semanas	

Seriación: No (<input checked="" type="checkbox"/>) Si (<input type="checkbox"/>) Obligatoria (<input type="checkbox"/>) Indicativa (<input type="checkbox"/>) Asignatura antecedente: Ninguna Asignatura subsecuente: Ninguna
Objetivo general: Analizar las bases conceptuales y metodológicas relacionadas con la ecología urbana, para sentar las bases y llevar a cabo la investigación en el área del conocimiento.
Objetivos específicos: 1. Analizar los fundamentos conceptuales y metodológicos básicos de la ecología urbana. 2. Identificar la complejidad de la relación entre las comunidades bióticas y los ambientes urbanos, la cual se genera de la interacción entre la cultura humana y el ambiente natural. 3. Aportar un diagnóstico de un problema urbano real, basado en los conceptos de esta disciplina y los métodos ecológicos que les permitan abordarla.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos de ecología urbana	8	0
2	El ambiente urbano	8	0
3	Hábitats urbanos	8	0
4	Biodiversidad urbana	9	0
5	Cambio global, servicios ecosistémicos y ecología urbana	9	0
6	Herramientas para el estudio de la ecología urbana	9	0
7	Aplicaciones de la ecología urbana para el manejo y la gestión de políticas públicas	9	0
Total de horas:		60	0
Suma total de horas:		60	

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	<p>Fundamentos de ecología urbana</p> <p>1.1 Ecología urbana: Definiciones, enfoques y metas.</p> <p>1.2 Estudiando las ciudades como ecosistemas.</p> <p>1.3 Ecología urbana y ecología industrial.</p> <p>1.4 Las áreas urbanas en el contexto de la ecología humana.</p> <p>1.5 La relación hombre-naturaleza en las ciudades.</p>
2	<p>El ambiente urbano</p> <p>2.1 El clima urbano.</p> <p>2.2 Hidrología urbana.</p> <p>2.3 Geomorfología urbana.</p> <p>2.4 Suelos urbanos.</p> <p>2.5 Sucesión natural en las ciudades.</p> <p>2.6 Tipos de contaminación urbana.</p> <p>2.7 El ambiente urbano en un contexto local/regional.</p>
3	<p>Hábitats urbanos</p> <p>3.1 Características físicas de los hábitats urbanos.</p> <p>3.2 Características biológicas de los hábitats urbanos.</p> <p>3.3 Características sociales y económicas de los hábitats urbanos.</p> <p>3.4 Tipos de uso de suelo y zonificación urbana.</p> <p>3.5 Hábitats urbanos, suburbanos, periurbanos y exurbanos.</p> <p>3.6 El papel de corredores biológicos y áreas verdes dentro de las ciudades.</p>
4	<p>Biodiversidad urbana</p> <p>4.1 Factores que afectan la biodiversidad urbana.</p> <p>4.2 Patrones y procesos de la flora urbana.</p> <p>4.3 Patrones y procesos de la fauna urbana.</p> <p>4.4 Recambio de especies entre las ciudades y sus hábitats adyacentes.</p> <p>4.5 Biogeografía de islas urbanas.</p>
5	<p>Cambio global, servicios ecosistémicos y ecología urbana</p> <p>5.1 Las áreas urbanas como hoyos negros.</p> <p>5.2 Las áreas urbanas y el cambio global.</p> <p>5.3 Cambio climático y las ciudades.</p> <p>5.4 Especies invasivas y zonas urbanas.</p> <p>5.5 Los valores ecosistémicos de las zonas urbanas.</p> <p>5.6 Ventajas y desventajas de las ciudades para el desarrollo y manejo ambiental a nivel regional/nacional.</p>
6	<p>Herramientas para el estudio de la ecología urbana</p> <p>6.1 Análisis de hábitats urbanos.</p> <p>6.2 Mapeo de hábitats urbanos.</p> <p>6.3 Muestreos de biodiversidad urbana.</p> <p>6.4 Análisis de flujos biogeoquímicos urbanos.</p> <p>6.5 Análisis de metabolismo urbano.</p>
7	<p>Aplicaciones de la ecología urbana para el manejo y la gestión de políticas públicas</p> <p>7.1 Generando áreas verdes para humanos y fauna en zonas urbanas.</p> <p>7.2 Techos verdes, vegetación urbana y escorrentía urbana.</p> <p>7.3 Drenaje sustentable en zonas urbanas.</p> <p>7.4 Manejo de la biodiversidad urbana.</p> <p>7.5 Utilizando la ecología urbana como una herramienta para la planeación y el desarrollo de ciudades.</p>

Bibliografía básica:

- Alberti, M. (2008). *Advances in urban ecology: Integrating humans and ecological processes in urban ecosystems*. EEUU: Springer.
- Berkowitz, A.R., Nilon, C.H. y Hollweg, K.S. (eds.). (2003). *Understanding urban ecosystems: a new frontier for science and education*. EEUU: Springer.
- Douglas, I., Goode, D., Houck, M. y Wang, R. (2011). *The Routledge handbook of urban ecology* (Routledge Handbooks). EEUU: Routledge.
- Gaston, K.J. (ed.). (2010). *Urban ecology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McDonnell, M.J., Hahs, A.K. y Breuste, J.H. (eds.). (2010). *Ecology of cities and towns: a comparative approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Muller, N., Werner, P. y Kelcey, J.G. (eds.). (2010). *Urban biodiversity and design*. EEUU: Wiley-Blackwell.
- Niemela, J., Breuste, J.H., Guntenspergen, G., McIntyre, N.E., Elmquist, T. y James, P. (2011). *Urban ecology: patterns, processes, and applications*. Oxford: Oxford University Press.

Bibliografía complementaria:

- Clergeau, P., Jokimäki, J. y Snep, R. (2006). Using hierarchical levels for urban ecology. *Trends in Ecology & Evolution*, 21, 660–661.
- Collins, J.P., Kinzig, A., Grimm, N.B., Fagan, W.F., Hope, D., Wu, J. y Borer, E.T. (2000). A new urban ecology. *American Scientist*, 88, 416–425.
- Forman T.T. (2008). *Urban regions: ecology and planning beyond the city*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grimm, N.B., Faeth, S.H., Golubiewski, N.E., Redman, C.L., Wu, J., Bai, X. y Briggs, J.M. (2008). Global change and the ecology of cities. *Science*, 319, 756–760.
- Mostafavi M. y Doherty, G. (eds.). (2010). *Ecological urbanism*. Alemania: Lars Müller Publishers.
- Niemela, J. (1999). Ecology and urban planning. *Biodiversity and Conservation*, 8, 119–131.
- Pickett, S.T.A., Cadenasso, M.L. y Grove, J.M. (2004). Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning*, 69, 369–384.
- Rebele, F. (1994). Urban ecology and special features of urban ecosystems. *Global Ecology and Biogeography Letters*, 4, 173–187.
- Shochat, E., Warren, P.S., Faeth, S.H., McIntyre, N.E. y Hope, D. (2006). From patterns to emerging processes in mechanistic urban ecology. *Trends in Ecology & Evolution*, 21, 186-191.
- Shulenberg, E., Endlicher, W., Alberti, M., Bradley, G., Ryan, C., ZumBrunnen, C., Simon, U. y Marzluff, J. (eds.). (2008). *Urban ecology: an international perspective on the interaction between humans and nature*. EEUU: Springer.
- Young, R.F. (2009). Interdisciplinary foundations of urban ecology. *Urban Ecosystems*, 12, 311-331.

Sugerencias didácticas:

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| Exposición oral | (X) |
| Exposición audiovisual | (X) |
| Ejercicios dentro de clase | (X) |
| Ejercicios fuera del aula | (X) |
| Seminarios | () |
| Lecturas obligatorias | (X) |
| Trabajo de investigación | () |
| Prácticas de taller o laboratorio | (X) |
| Prácticas de campo | (X) |
| Otras: _____ | |

Mecanismos de evaluación del aprendizaje:

- | | |
|---|-------|
| Exámenes parciales | (X) |
| Examen final escrito | (X) |
| Trabajos y tareas fuera del aula | (X) |
| Exposición de seminarios por los alumnos | (X) |
| Participación en clase | (X) |
| Asistencia | (X) |
| Seminario | () |
| Diálogo, foro de discusión, debate | (X) |
| Ensayos, resúmenes, síntesis, reportes | (X) |
| Estudios de caso | () |
| Exposición audiovisual | (X) |
| Interacción con objetos de aprendizaje (lecturas, audios, documentales, etc.) | () |
| Práctica de campo | (X) |

	Práctica de laboratorio (X) Talleres (X) Dramatizaciones () Proyecto de investigación () Portafolio de evidencias () Solución de problemas () Trabajo colaborativo (X) Otras: _____
Perfil profesiográfico: Profesional en el área de ciencias ambientales, con experiencia en temas y problemas ambientales, así como en temas de ecología urbana y por lo menos dos años de experiencia docente.	