

Programa de estudio de la materia:		<b>Ecología Urbana</b>			
CLAVE:		ÁREA DE FORMACIÓN	Especializante	TIPO:	Tópico Selecto
DEPARTAMENTO		Botánica y Zoología	NIVEL:		Maestría
Horas semana Conducción Docente	2 Tópico selecto	Horas semana trabajo individual	2		HORAS TOTALES: Curso básico 96 o Tópico selecto 64
CRÉDITOS:	Tópico selecto 44	Prerequisitos sugeridos:		Ninguno	

## PRESENTACIÓN DEL CURSO

Las dinámicas socio-económicas actuales han fomentado una migración humana sin precedentes de zonas no urbanas a centros urbanos, provocando que en el año 2008 la población mundial pasara de ser mayormente "rural" a mayormente urbana. Las zonas urbanas son sistemas con dinámicas muy particulares y una de las principales características es que son diseñados por una sola especie para su propio beneficio. A pesar de ello, una gran cantidad de especies ha sobrevivido a las amenazas presentes en zonas urbanas y ha logrado habitar en ellas. Entender el funcionamiento de las zonas urbanas y las implicaciones que éstas tienen en la biodiversidad es el primer paso para desarrollar investigaciones que avancen el conocimiento de la biodiversidad en las ciudades y que se traduzcan en propuestas de planeación y desarrollo urbano para el beneficio de la biodiversidad y de la sociedad en general.

## OBJETIVO GENERAL

Proveer las bases teóricas para que los estudiantes puedan diseñar e implementar proyectos para el estudio de la biodiversidad en zonas urbanas.

## OBJETIVOS PARTICULARES

Entender a las zonas urbanas como sistemas dinámicos y sus diferencias con los sistemas naturales.  
 Analizar los componentes de las zonas urbanas y sus implicaciones para la biodiversidad.  
 Conocer los patrones generales de distribución de la biodiversidad y los procesos que los determinan.  
 Conocer las amenazas y los retos que enfrenta la biodiversidad en zonas urbanas.  
 Analizar las posibilidades para construir ciudades amigables con la biodiversidad.  
 Evaluar áreas de oportunidad en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

## PERFIL DE EGRESO

El estudiante será capaz de identificar los factores y los actores que determinan la biodiversidad en zonas urbanas.

El estudiante será capaz de analizar y desarrollar proyectos para estudiar la biodiversidad en zonas urbanas.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

Conocimiento de los principios básicos de la ecología urbana.  
Identificación de zonas con potencial para la conservación de la biodiversidad.  
Discusión de artículos científicos.  
Diseño y presentación de proyectos.  
Trabajo en equipo.

#### METODOLOGÍA DEL CURSO (modalidad el proceso enseñanza aprendizaje)

El curso consistirá principalmente en clases magistrales en las que se abordarán las diferentes temáticas del curso, pero además se proporcionarán diferentes lecturas (acordes a los intereses particulares de los estudiantes) que serán discutidas en clase. Por último, los estudiantes desarrollarán proyectos de investigación relacionados con la Ecología Urbana.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN (a criterio del profesor)

Exámenes	40%
Talleres de práctica	20%
Contribución a las discusiones	20%
Lecturas	20%
TOTAL	100%

#### CONTENIDOS TEMÁTICOS

Introducción a la Ecología Urbana  
Ecología “en”, “de” y “para” la ciudad  
Patrones de la biodiversidad en ciudades  
Procesos que afectan a la biodiversidad  
¿Conservación en la ciudad?  
Diseño de proyectos

## BIBLIOGRAFÍA (La más reciente posible)

- Aronson MFJ, La Sorte FA, Nilon CH, et al (2014) A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 281:20133330–20133330
- Chace JF, Walsh JJ (2006) Urban effects on native avifauna: a review. *Landscape and Urban Planning* 74:46–69
- Egerer MH, Arel C, Otoshi MD, et al (2017) Urban arthropods respond variably to changes in landscape context and spatial scale. *Journal of Urban Ecology* 3:1–10
- Fischer JD, Schneider SC, Ahlers AA, Miller JR (2015) Categorizing wildlife responses to urbanization and conservation implications of terminology: Terminology and urban conservation. *Conservation Biology* 29:1246–1248
- Grimm NB, Faeth SH, Golubiewski NE, et al (2008) Global change and the ecology of cities. *Science* 319:756–760
- Hahs AK, Evans KL (2015) Expanding fundamental ecological knowledge by studying urban ecosystems. *Functional Ecology* 29:863–867
- MacGregor-Fors I, Avendaño-Reyes S, Bandala VM, et al (2015) Multi-taxonomic diversity patterns in a neotropical green city: a rapid biological assessment. *Urban Ecosystems* 18:633–647
- MacGregor-Fors I, Escobar-Ibáñez JF (eds) (2017) *Avian Ecology in Latin American Cityscapes*. Springer
- MacGregor-Fors I, Vázquez L-B (2019) Revisiting 'rural.' *Science of The Total Environment* In Press:
- Marzluff JM (2016) A decadal review of urban ornithology and a prospectus for the future. *Ibis* 159:1–13
- McDonnell MJ (2011) The history of urban ecology, an ecologist's perspective. In: Niemelä J, Breuste JH, Elmqvist T, et al. (eds) *Urban ecology: patterns, processes, and applications*. Oxford University Press, pp 5–13
- McDonnell MJ, Hahs AK (2008) The use of gradient analysis studies in advancing our understanding of the ecology of urbanizing landscapes: current status and future directions. *Landscape Ecology* 23:1143–1155
- McDonnell MJ, Hahs AK (2015) Adaptation and Adaptedness of Organisms to Urban Environments. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 46:261–280
- McDonnell MJ, MacGregor-Fors I (2016) The ecological future of cities. *Science* 352:936–938
- McDonnell MJ, Pickett STA (1990) Ecosystem Structure and Function along Urban-Rural Gradients: An Unexploited Opportunity for Ecology. *Ecology* 71:1232–1237
- McKinney ML (2006) Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation* 127:247–260
- McKinney ML (2008) Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosystems* 11:161–176
- McPhearson T, Pickett STA, Grimm NB, et al (2016) Advancing Urban Ecology toward a Science of Cities. *BioScience* 66:198–212

- Miller JR (2005) Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends in Ecology & Evolution* 20:430–434
- Miller JR, Hobbs RJ (2002) Conservation Where People Live and Work. *Conservation Biology* 16:330–337
- Moll RJ, Cepek JD, Lorch PD, et al (2019) What does urbanization actually mean? A framework for urban metrics in wildlife research. *Journal of Applied Ecology* 56:1289–1300
- Pauleit S, Andersson E, Anton B, et al (2019) Urban green infrastructure – connecting people and nature for sustainable cities. *Urban Forestry & Urban Greening* 40:1–3
- Shochat E, Warren P, Faeth S, et al (2006) From patterns to emerging processes in mechanistic urban ecology. *Trends in Ecology & Evolution* 21:186–191
- Soanes K, Sievers M, Chee YE, et al (2019) Correcting common misconceptions to inspire conservation action in urban environments. *Conservation Biology* 33:300–306
- Turner WR, Nakamura T, Dinetti M (2004) Global Urbanization and the Separation of Humans from Nature. *BioScience* 54:585–590
- Tzoulas K, Korpela K, Venn S, et al (2007) Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning* 81:167–178