



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SOSTENIBILIDAD
Programa de actividad académica



Denominación:

METODOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO DE HUMEDALES URBANOS COMO SISTEMAS SOCIO-ECOLÓGICOS

Clave:	Semestre: 3º	Campo de conocimiento: Ninguno			No. Créditos: 8
Carácter: Optativo		Horas a la semana		Total de horas por semana	Total de horas al semestre
Tipo: Teórico-práctico		Teoría:	Práctica:	4	64
		3	1		
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral			

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

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Actividad académica antecedente: Principios de Sostenibilidad, Herramientas Analíticas en las Ciencias de la Sostenibilidad y Herramientas para la Investigación Transdisciplinaria

Objetivo general:

Aplicar diferentes metodologías para el análisis de sistemas socio-ecológicos con un enfoque transdisciplinario, utilizando como caso de estudio el humedal urbano de Xochimilco.

Objetivos específicos:

1. Entender la evolución del sistema lacustre urbano y su transformación a zona urbano-rural/periurbana actual.
2. Analizar la dinámica sistémica del humedal urbano para entender su situación actual y posibles trayectorias futuras.
3. Realizar una zonificación de la zona de Xochimilco dependiendo de sus actividades productivas, zonas urbanizadas y actores sociales asociados.
4. Aplicar instrumentos y herramientas inter y transdisciplinarias para conocer la perspectiva de los actores sociales en relación con la conservación del humedal.

Índice temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al curso y conceptos sobre sistemas socio-ambientales acuáticos.	4	0
2	Marcos y metodologías de análisis, y su aplicación	12	9
3	Herramientas participativas para el análisis de la zona de estudio	12	10
4	Trabajo de campo: el humedal urbano de Xochimilco como estudio de caso	7	10
Total de horas:		35	29
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Tema y subtemas
--------	-----------------

1	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de sistemas acuáticos continentales en zonas rurales y urbanas - Ejemplos de proyectos interdisciplinarios a nivel mundial en socioecosistemas asociados con humedales (experiencias en África y Asia). - Introducción a las herramientas de estudio en humedales - motores de cambio, problemas de escala. - Introducción al estudio de caso
2	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos conceptuales de sistemas socio-ecológicos - Marco de evaluación para humedales: “<i>Drivers-Pressures-States-Impacts-Responses</i> (DPSIR)” - Marco de Servicios Ecosistémicos - Análisis de Redes de Agencia (Agency Network Analysis): Mapas cognitivos y Redes egocéntricas y de acción - Q-methodology - Entrevistas semi-estructuradas
3	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de actores - Análisis de participación - Matriz de Influencia e importancia - Planeación de Proyectos Orientados a Metas (<i>Goal Oriented Project Planning</i> - GOPP) - Línea del tiempo histórica - Matriz de Intereses y Conflictos - Evaluación Institucional - Análisis de poder
4	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas a productores locales y tomadores de decisión durante salida de campo - Análisis de situación, preparación de materiales, aplicación de herramientas - Presentación final

Bibliografía básica:

Charli-Joseph, L., J. Siqueiros-Garcia, H. Eakin, D. Manuel-Navarrete, and R. Shelton. 2018. Promoting agency for social-ecological transformation: a transformation-lab in the Xochimilco social-ecological system. *Ecology and Society* 23(2):46.

Consultores en Gestión Política y Planificación Ambiental S.C. (GPPA). 2013. Informe Final. Estudio para la elaboración de un SIG participativo de la zona chinampera para identificar los riesgos relacionados con la afectación de la calidad de agua y los hundimientos en Xochimilco. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal. Ciudad de México: 205.

Crossley, P.L. 2004. Sub-irrigation in wetland agriculture. *Agriculture and Human Values* 21: 191-205.

González Pozo, A. Coord. 2010. *Las Chinampas de Xochimilco al despuntar el siglo XXI: inicio de su catalogación*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco. Ciudad de México.

González Pozo, A. 2016. Las Chinampas: Patrimonio Mundial de la Ciudad de México. CDMX.

Universidad Autónoma Metropolitana-Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad den Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Ciudad de México.

Mazari-Hiriart, M., Zambrano L. 2016. Xochimilco: su importancia en la provisión de servicios ecosistémicos. En: *La biodiversidad de la Ciudad de México*, Vol. III. CONABIO/SEDEMA, México: 240-255.

Mazari-Hiriart, M., Ponce-de-León, S., López-Vidal, Y., Islas-Macias, P., Amieva-Fernández R.I., Quiñones-Falconi, F., 2008. Microbiological Implications of Periurban Agriculture and Water Reuse in Mexico City. *PLoS ONE* 3(5): 1-8.

Rojas-Rabiela T. (Ed.) 1995. *Presente, pasado y futuro de las chinampas*. México, D.F.: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social 324 pp: 324.

Zambrano, L., Contreras, V., Mazari-Hiriart, M., Zarco-Arista, A.E. 2009. Spatial heterogeneity of water quality in a high altitude tropical managed freshwater system. *Environmental Management* 43: 249-263.

Bibliografía complementaria: Armillas P. 1971. Gardens on swamps. <i>Science</i> 174: 653-661. Diario Oficial de la Federación. 1997. Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. México, D.F., 6 de enero, 1997. Diario Oficial de la Federación. 1998. Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. México, D.F.: 21 septiembre, 1998. Diario Oficial de la Federación. 2017. Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales. Ciudad de México. Jiménez, B. 2006. Irrigation in developing countries using wastewater. <i>Int. Rev. Environ. Strategies</i> 6: 229-250. Jiménez, J.J., Rojas-Rabiela, T., del Amo, S., Gómez-Pompa, A. Conclusiones y recomendaciones del Taller. In: Rojas-Rabiela, T. (Ed.) 1995- México, D.F.: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. pp. 19-43. UNESCO-Xochimilco. 2006. Xochimilco: Un Proceso de Gestión Participativa. Mexico City: Gobierno del Distrito Federal-Delegación Xochimilco-Proyecto UNESCO-Xochimilco. pp. 183-229. World Health Organization. 2006. <i>Guidelines for the Safe Use of Wastewater, Excreta and Greywater. Wastewater Use in Agriculture</i> . Geneva, Switzerland: World Health Organization. p. 176.		
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 (x) Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo (x) Otras: _____ ()	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos: Exámenes parciales () Examen final escrito () Trabajos y tareas fuera del aula (x) Exposición de seminarios por los alumno (x) Participación en clase (x) Asistencia (x) Seminario () Otras: trabajo final escrito (x)	
Perfil profesiográfico: grupo interdisciplinario de profesores con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la evaluación de humedales urbano como socioecosistemas y la aplicación de técnicas para la facilitar la interacción con pobladores locales.		