



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra



Plan de estudios de la Licenciatura en Geografía Aplicada

Programa

LABORATORIO DE GEOGRAFÍA APLICADA VI

Clave	Semestre 7	Créditos 6	Campo de conocimiento	Geografía Aplicada		
			Etapa	Avanzada		
Modalidad	Curso () Taller () Lab (X) Sem ()			Tipo	T () P (X) T/P ()	
Carácter	Obligatorio (X) Optativo ()		Horas			
	Obligatorio E () Optativo E ()					
				Semana	Semestre	
				Teóricas 0	Teóricas 0	
				Prácticas 6	Prácticas 96	
				Total 6	Total 96	

Seriación

Ninguna ()

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Laboratorios de Geografía Aplicada V
Asignatura subsecuente	Laboratorio de Geografía Aplicada VII

Objetivo general:

Categorizar, examinar y aplicar los métodos y las herramientas para la evaluación, monitoreo y planificación de la conservación y manejo de los recursos naturales en el contexto local, regional o nacional para atender las necesidades y prevenir los problemas en espacios naturales.

Objetivos específicos:			
1.	Adquirir experiencia profesional acerca de los conceptos y el uso de los métodos de la planificación de recursos naturales a diferentes escalas, incluyendo laboratorios de investigación, laboratorios de computación, trabajos de campo y colecciones científicas.		
2.	Practicar, utilizar, adecuar, y formular nuevas técnicas, métodos, aplicaciones y estadísticas, modelación para el manejo y conservación de los recursos naturales.		
3.	Realizar, experimentar y construir una práctica en equipos acerca de la conservación y el manejo de los recursos naturales, incluyendo la redacción de un proyecto, de ejercicios y la formulación de la gestión de un proyecto o un programa.		
4.	Manejar las metodologías de recopilación de datos; analizar datos y escribir un informe de proyecto; y ampliar y enriquecer las habilidades de la comunicación científica, escrita y oral.		
5.	Reflexionar y discutir acerca de los dilemas éticos relacionados con el manejo y conservación de los recursos naturales en el contexto global.		
Índice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1.	Enfoques y planificación del manejo de los recursos naturales.	0	6
2.	Herramientas de monitoreo de los recursos naturales.	0	15
3.	Análisis de evaluación de impactos de manejo de recursos naturales.	0	15
4.	Modelación y métodos estadísticos para la planeación ambiental.	0	24
5.	Ejercicios prácticos para el manejo y conservación de los recursos naturales.	0	30
6.	Dilemas éticos relacionados con el manejo y conservación de los recursos naturales.	0	6
Total		0	96
Suma total de horas		96	

Contenido Temático	
Tema	Subtemas
1.	1.1. Enfoques de manejo reduccionistas vs. holistas. 1.2. Manejo de cuencas, manejo de ecosistemas, manejo integrado de recursos y servicios ecosistémicos.
2.	2.1. Monitoreo de cobertura y uso de suelo, fragmentación, degradación y erosión de suelos, calidad de agua y aire; recursos geológicos, especies invasoras.

	2.2. Herramientas de monitoreo de recursos naturales en diferentes escalas.
3.	3.1. Identificación de impactos potenciales ambiental, social, económico bajo diferentes alternativas de manejo. 3.2. Elaboración de indicadores de impactos en diferentes escalas.
4.	4.1. Utilización de modelos multicriterio, indicadores espaciales, escenarios y sistemas de información geográfica en la planeación ambiental. 4.2. Utilización de herramientas para la toma de decisiones en materia de manejo y conservación de recursos naturales (elaboración de planes de manejo, árboles de problemas, análisis de disyuntivas y sinergias; análisis de costo-beneficio; y herramientas de planeación espacial).
5.	5.1. Identificar objetivos y aplicaciones de planificación de conservación y monitoreo de la biodiversidad. 5.2. Analizar disyuntivas, sinergias y costo-beneficio de la planificación espacial integrada de manejo y conservación. 5.3. Propiciar la integración de métodos (cualitativos, cuantitativos, proxy, tec.) en la planificación de la conservación y manejo de los recursos naturales.
6.	6.1. Dilemas éticos asociados al manejo y conservación de los recursos naturales desde un enfoque de sostenibilidad.

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	()
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	()
Lecturas	()	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	()	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	(X)	Asistencia	(X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Portafolios	(X)
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo	()
Otras (especificar)		Otras (especificar): Elaboración de mapas comparativos de procesos de cambio (uso del suelo, erosión de suelos, monitoreo de la dinámica de recursos naturales)	(X)

Perfil profesiográfico

Título o grado	Licenciatura o Posgrado en: Geografía, Biología, Ciencias Ambientales, Planeación Ambiental.
Experiencia docente	Mínimo 2 años de impartir docencia en educación superior.
Otra característica	Experiencia comprobable en el tema del Manejo y Conservación de Recursos Naturales y Planeación Ambiental.

Bibliografía básica:

Catacutan, D., Migongo-Bake, C. & Ajayi, O. (2011). *Africa at Meso-scale: Adaptive and Integrative Tools and Strategies for Natural Resources Management Context of AFROMAISON Study Sites*, Preliminary Rapid Assessment Report, Fromaison, Fromaison Working Document, World Agroforestry Centre Unpublished Report. 269 pp.

- Chávez, H., González, M.J. & Hernández, P. (2015). Metodologías para identificar áreas prioritarias para conservación de ecosistemas naturales, *Rev. Mex. de Ciencias Forestales*, 6 (27):8-23, México.
- Chiras, D.D. & Reganold, J.P. (2010). Ecological Principles for Natural Resource Management. In: *Natural Resource Conservation: Management for a Sustainable Future*. (10th ed.). (pp. 50-85). San Francisco, CA: Benjamin Cummings/Pearson.
- March, I.J., M.A. Carvajal, R.M. Vidal, J.E. San Román & G. Ruiz. (2009). Planificación y desarrollo de estrategias para la conservación de la biodiversidad, en *Capital natural de México*, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. (pp. 545-573). México: CONABIO.
- Tallis, H., & Polasky, S. (2009). Mapping and valuing ecosystem services as an approach for conservation and natural-resource management. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1162, 265–83.

Bibliografía complementaria:

- Ceballos, M.B., Fajardo, M., Torres, M. Torres, V.H. (2004). *Metodologías para facilitar procesos de gestión de los recursos naturales*. Quito: CAMAREN-Instituto de Estudios Ecuatorianos.
- FAO (2001). *Conflictos y manejo de recursos naturales*. Roma: Dirección de Información, FAO.

Bibliografía electrónica:

- Lynam, T., De Jong, W., Sheil D., Kusumanto T., & Evans, K.. (2007). A review of tools for incorporating community knowledge, preferences, and values into decision making in natural resources management. *Ecology and Society*, 12(1):5. [online] Disponible en: [<http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art5/>]