

Nombre del curso	Sistemas socio-ecológicos
Descripción del curso	Los problemas ambientales globales como la desertificación, cambio climático, envejecimiento, abandono rural, pandemia, y otros, son resultados de que vivimos en un planeta socio-ecológico verdaderamente entrelazado donde la fuerza de la humanidad ha reconfigurado nuestra biósfera (Crutzen 2002). Esta descripción de un planeta socioecológico, resulta en que los problemas relacionados con la planificación y gestión ambiental, son de hecho desafíos complejos, impredecibles, no lineales, con comportamiento discontinuo en el espacio y el tiempo y donde las causas, a veces simples, son siempre múltiples (Holling et al, 2001). Los sistemas humanos y naturales acoplados desafían, por lo tanto, la miradas tradicionales, supuestos y estrategias de planificación y gestión (Liu et al., 2007). Cuando hay un mal entendimiento de las complejas relaciones en un sistema socio-ecológico, las políticas e intervenciones de desarrollo humano, adaptación y otros, agravan vulnerabilidades en otros aspectos insospechados (Eriksen et al., 2015). En esta asignatura el estudiante recibirá teorías y herramientas de distintas disciplinas para comprender y explorar los problemas ambientales, como problemas de la inseparable intersección entre la dimensión ambiental y la humana. Desde esta perspectiva, se explorarán marcos teóricos y herramientas para el diagnóstico integrado de los problemas ambientales desde un enfoque socioecológico, y las últimas teorías sobre la complejidad de los problemas ambientales y las limitaciones que esto implica para los gestores.
Objetivos	1. Comprender los elementos y características generales de un sistema socioecológico. 2. Aplicar marcos teóricos para el estudio de los problemas de gestión y planificación desde el enfoque de los sistemas socioecológicos. 3. Aplicar metodologías para integrar la dimensión humana con la ambiental para la planificación y gestión ambiental.
Contenidos	Unidad 1. Teoría de sistemas y sistemas socioecológicos - Teoría de sistemas - Sistemas socioecológicos, origen y aplicación - Explorando y modelando un sistema socioecológico - Dinámica, retroalimentación, coevolución - Escala, auto-organización, incertidumbre Unidad 2. Estudio de los sistemas socioecológicos - Marcos de entendimiento y sistema de conocimientos - Marco de los bienes comunes - Marco de los servicios ecosistémicos - Marco de la resiliencia Unidad 3. Herramientas para la gestión de los sistemas socioecológicos - Herramientas para a modelación - Herramientas para la integración - Herramientas de análisis espacial - Consideraciones para la gestión y planificación
Modalidad de evaluación	- Los dos primeros módulos serán evaluados con una prueba teórica por módulo y entrega de avances del trabajo práctico grupal a realizar en clases. - El tercer módulo se evaluará con una presentación grupal.

	La ponderación será la siguiente: - Prueba 1: 15% (semana 7) - Prueba 2: 15% (semana 12) - Trabajo grupal: 45% - o Primera presentación por grupo: 10% (semana 8) - o Segunda presentación por grupo 15% (semana 13) - o Presentación final 20% (semana 17) - Examen final: 25% (semana 18)
Bibliografía	Básica: Argueta Villamar, A. (2012). El diálogo de saberes, una utopía realista. Revista Integra Educativa, 5(3), 15-29 Binder, C. R., J. Hinkel, P. W. G. Bots, and C. Pahl-Wostl. 2013. Comparison of frameworks for analyzing social-ecological systems. Ecology and Society 18(4):26. https://doi.org/10.5751/ES-05551-180426 Folke, C. 2006. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. Global Environmental Change 16(3):253-267. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002 Urquiza, A., Amigo, C., Billi, M., Brandão, G., & Morales, B. (2018). Metálogo como herramienta de colaboración transdisciplinaria. Cinta de moebio, (62), 182-198. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-554X2018000200182&script=sci_arttext&tlng=p Ostrom, E. 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. Proceedings of the National Academy of Sciences 104 (39):15181-15187. https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104 Partelow, S. 2018. A review of the social-ecological systems framework: applications, methods, modifications, and challenges. Ecology and Society 23(4):36. https://doi.org/10.5751/ES-10594-230436 Recomendada: Alexander, C., Bynum, N., Johnson, E., King, U., Mustonen, T., Neofotis, P., Oettlé, N., Rosenzweig, C., Sakakibara, C., Shadrin, V., Vicarelli, M., Waterhouse, J., & Weeks, B. (2011). Linking Indigenous and Scientific Knowledge of Climate Change. BioScience, 61(6), 477–484. https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.6.10 Fischer, A. P. (2018). Forest landscapes as social-ecological systems and implications for management. Landscape and Urban Planning, 177(May), 138–147. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.001 Raymond, C. M., Fazey, I., Reed, M. S., Stringer, L. C., Robinson, G. M., & Evelyn, A. C. (2010). Integrating local and scientific knowledge for environmental management. Journal of Environmental Management, 91(8), 1766–1777. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.03.023 Reid, W. V., Berkes, F., Wilbanks, T. J., & Capistrano, D. (2006). Introduction. In W. V. Reid, F. Berkes, T. J. Wilbanks, & D. Capistrano (Eds.), Bridging Scales and Knowledge Systems. Concepts and applications in ecosystem assessment (Island Pre, p. 351). Millennium Ecosystem Assessment. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23296520