

Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Todas las áreas académicas

2.-Programa educativo

Todos los programas educativos vigentes

3.-Campus

Todos los campus

4.- Entidad académica

Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO)

5.-Código

6.-Nombre de la Experiencia educativa

7.-Área de formación

CITR 80010	Bosques, servicios ambientales y sociedad	Principal	Secundaria
		Electiva	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso-Taller	AGJ= Cursativa
--------------	----------------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	15	3

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (clasificación académica del AFEL)

14.-Proyecto integrador

Ecología	Manejo de los recursos bioculturales del trópico
----------	--

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
20 Junio, 2009	19 Septiembre, 2021	

16.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dra. Patricia Gerez Fernández

17.-Perfil del docente

Licenciado en Biología, Agronomía o Geografía, preferentemente con posgrado en Manejo Forestal, o en Manejo de Recursos Naturales; con tres años mínimo de experiencia profesional comprobable en proyectos de manejo de bosques y recursos naturales en comunidades campesinas o indígenas, y con tres años mínimo de experiencia como docente a nivel superior, y cursos dentro del MEIF.



Universidad Veracruzana

18.-Espacio

Institucional/ interinstitucional

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

20.-Descripción

Esta EE pertenece al Área de formación de elección libre (AFEL) del Modelo educativo integral y flexible (MEIF), con 2 horas de teoría y 2 horas de práctica a la semana, representando 6 créditos. El diseño de este curso obedece a la preocupación por abordar de una manera propositiva la interacción entre las actividades humanas con su entorno y aprovechamiento de los recursos naturales, como parte sustancial del desarrollo de las sociedades, desde un enfoque interdisciplinario. El estudiante reconoce el contexto de ocupación humana en el planeta e identifica la problemática y opciones presentes en las regiones forestales que proveen diversos bienes y servicios ambientales (hidrológicos, protección suelos en cuencas altas, captura de carbono y diversidad biológica). El componente teórico se cubrirá a partir de lecturas y reseñas; y el componente práctico a través del análisis y discusión de casos específicos, ejercicios con censos, documentales, y visita a una experiencia concreta. La dinámica de trabajo se basa en trabajo interdisciplinario a través de la discusión en equipo y presentaciones para motivar el intercambio de opiniones y una reflexión colectiva. La evaluación toma en cuenta el cumplimiento con las evidencias de desempeño: diálogo entre colegas de distintas disciplinas, participación en clase, análisis y síntesis de información, investigación de casos, reportes de lectura y de ejercicios fuera del aula, y presentación oral del mismo.

21.-Justificación

En este Siglo XXI los efectos globales generados en nuestro planeta se imponen como una llamada de atención para reconocer nuestra responsabilidad como ciudadanos y como consumidores de diversos productos. Atender esta problemática a través de mecanismos dirigidos exclusivamente a la protección de diversidad biológica es ya insuficiente. En este contexto, los bosques cumplen una función integral que rebasa la producción de bienes como la madera y otros productos, pues generan servicios ecosistémicos tales como protección de cuencas altas, agua, diversidad biológica, y captura y almacenamiento de carbono. Es necesario reconocer que es una falsa disyuntiva la protección de los ecosistemas boscosos vs los beneficios para los habitantes de las zonas rurales. En distintas regiones del país hay experiencias que muestran a los dueños de los bosques impulsando acciones de protección activa de sus bosques y promoción de una corresponsabilidad entre los habitantes locales y los beneficiarios directos e indirectos de los servicios ambientales; cada experiencia muestra que se requiere de diseños adecuados a las necesidades y condiciones locales y regionales. En el contexto de Veracruz, estado que perdió 75% de su vegetación natural y que presenta contaminación en la mayor parte de sus ríos como resultado de privilegiar el desarrollo urbano-industrial y agropecuario, es fundamental revalorar la importancia estratégica de estos ecosistemas para asegurar nuestro futuro. En este sentido, es imperativo que los estudiantes comprendan la complejidad de esta problemática y nuestra responsabilidad como ciudadanos para buscar opciones junto con los dueños y habitantes de los bosques. A través de un enfoque interdisciplinario se pueden generar las alternativas de manejo adecuadas para resolver estos problemas complejos.

22.-Unidad de competencia

El estudiante, a través del análisis crítico de información proveniente de diversas fuentes y del trabajo en equipos interdisciplinarios durante el curso, reconoce el contexto socio-ambiental donde se inserta la problemática de las regiones forestales; identifica los bienes y servicios ecosistémicos que estas regiones generan a la sociedad en su conjunto; comprende las condiciones de vida y diversas actividades productivas que realizan sus habitantes; y entiende lo que cada quien, como ciudadano crítico, profesionista honesto, consumidor consciente y habitante de este planeta, puede aportar como forma de reciprocidad para el buen vivir de todos.



23.-Articulación de los ejes

Los saberes que se abordan en esta experiencia educativa se relacionan con los conceptos, herramientas y normatividad relacionados con la compleja problemática del manejo de bosques y de sus servicios ambientales (eje teórico), a través de análisis de casos, lecturas, síntesis e interpretación de documentos, se podrán identificar situaciones, agentes de cambio y las opciones de solución (eje heurístico), con disposición, solidaridad, responsabilidad social y autorreflexión (eje axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • El planeta transformado: los bosques y su manejo en el Antropoceno. • Propiedad de los bosques en el mundo, en México y en Veracruz • Políticas públicas y manejo de bosques en México • La silvicultura comunitaria en México. Experiencias selectas • Servicios Ecosistémicos: teoría y casos sobre provisión y mercados. • El uso diversificado de los bosques y los PFMN en los mercados regionales • El concepto de Recursos de uso común y los usuarios de los bosques. • Sucesión Secundaria: bases teóricas de la silvicultura. • El concepto de Manejo Forestal Sustentable: orígenes, principios generales y evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y uso de información en fuentes diversas en español e inglés • Manejo de datos censales demográficos y económicos. • Práctica de campo y análisis de datos forestales. • Programas de computo básico (Word, Excel, PowerPoint y navegador). • Elaboración de textos escritos y expresión oral. • Descripción de problemáticas. • Planteamiento y resolución de hipótesis • Construcción de soluciones alternativas. • Integración de información y síntesis. • Habilidad para trabajar en equipo diverso. • Habilidades básicas y analíticas de pensamiento • Elaboración de mapas conceptuales • Acercamiento a la cultura y costumbres de los pueblos indígenas y campesinos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la complejidad • Empatía y responsabilidad social. • Reciprocidad • Colaborar en equipos multidisciplinario. • Diálogo con otras disciplinas • Rigor científico. • Honestidad. • Iniciativa. • Curiosidad • Búsqueda de consensos. • Respeto al otro. • Creatividad. • Autocrítica. • Interés por la reflexión. • Paciencia

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones orales • Identificación de problemáticas y eventos • Elaboración de infografías y líneas de tiempo • Planteamiento de preguntas • Síntesis de lecturas e interpretación de datos • Elaboración de gráficas y análisis de datos • Síntesis de casos • Discusión en equipo interdisciplinario • Consulta de fuentes diversas de información. • Juegos en aula (cuando sea posible) 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuadre (marcos teóricos) • Organización de grupos interdisciplinarios • Presentaciones con apoyo tecnológico variado • Exposición de invitados • Aprendizaje basado en problemas concretos • Lecturas comentadas • Discusión dirigida • Tareas para el estudio independiente • Estudio de casos • Práctica de campo guiada • Sesiones virtuales (sí es el caso)



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros y artículos • Presentaciones en PowerPoint • Bases de datos electrónicas • Videos sobre experiencias • Presentaciones de invitados • Entrevistas con técnicos, funcionarios y campesinos • Sitio web de INEGI • Páginas especializadas en Internet • Estudio de casos elaborados 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón y plumones • Computadoras y cañón • Documentales en video • Infografías y líneas de tiempo • Eminus, Zoom, Teams • Otras plataformas en línea

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito (s) de aplicación	Porcentaje
Participación	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Argumentación • Sensibilidad con las personas • Respeto al resto de las participaciones • Suficiencia • Pertinencia • Apego a las indicaciones 	Aula y extramuros	15 %
Síntesis de lectura / infografías, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de síntesis • Claridad • Coherencia • Suficiencia • Limpieza • Puntualidad 	Aula	15%
Análisis de casos y ejercicios prácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia • Claridad • Coherencia • Fundamentación (soporte teórico) • Pertinencia • Limpieza • Apertura y logro de conceso en el trabajo grupal • Apego a las indicaciones 	Aula/extramuros	25%
Trabajo final	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en tiempo y forma. • Integración de datos de diversas fuentes y disciplinas en su producto final. • Presentación clara de la problemática, de la metodología utilizada, del análisis de datos, de los resultados y conclusiones. • Argumentan con datos sus opiniones. • Fundamento en lecturas 	Aula	30 %
Presentación del trabajo final	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en tiempo y forma. • Coherencia y claridad en el tema. • Claridad en la problemática, la metodología utilizada, análisis de datos, 	Aula	15%



	resultados y conclusiones. • Manejo adecuado de materiales de apoyo y herramientas tecnológicas (PowerPoint u otras). • Respuesta clara a las dudas y preguntas.		
Total			100 %

28.-Acreditación

Para la acreditación el estudiante deberá entregar todas las evidencias de desempeño en tiempo y forma; ser partícipe activo en el trabajo en equipo y discusiones colectivas; y obtener una calificación mínima de seis. En el caso de clases presenciales, asistencia mínima de 80%.

29.-Fuentes de información

Básicas

Álvarez-Icaza, P. 2014. El uso y la conservación de la biodiversidad en propiedades colectivas. Una propuesta de tipología sobre los niveles de gobernanza. Revista Mexicana de Sociología 76, suplemento (2014). (<http://mexicanadesociologia.unam.mx/index.php/v76sup/128-v76sup-a8>)

Bray, D.B. y L. Merino P. 2004. La experiencia de las comunidades forestales en México. SEMARNAT, INE, CCMSS. 270 p. México. Pp:49-72, 73-94. (<http://cambioclimatico.gob.mx:8080/xmlui/handle/publicaciones/150>)

Bray, D.B., L. Merino P. y D. Barry (eds.). 2007. Los Bosques Comunitarios de México. Manejo sustentable de paisajes forestales. SEMARNAT, INE, CCMSS, IG-UNAM, FII. 444 pp. (<https://www.ccmss.org.mx/acervo/los-bosques-comunitarios-de-mexico-manejo-sustentable-de-paisajes-forestales/>)

Bray, D.B. y colaboradores, 2007. Nueva evidencia: los bosques comunitarios de México. Resumen ejecutivo. CCMSS. Méx. D.F. 14 p. (<https://www.ccmss.org.mx/acervo/nueva-evidencia-los-bosques-comunitarios-de-mexico-protecten-el-ambiente-disminuye-la-pobreza-y-promueven-paz-social/>).

Ellis & Ramankutty (2008) Putting people in the map: Anthropogenic Biomes of the world Frontiers. In: Ecology and the Environment 6, doi:10.1890/070062 (https://editors.eol.org/eoearth/wiki/Anthropogenic_biomes)

EMA. 2003. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. World Resource Institute, Wash. D.C. (<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.3.aspx.pdf>)

IPBES. 2019. Informe de la evaluación mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Resumen para los encargados de la formulación de políticas públicas. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., [...] y C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pag. (https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf)

Gerez, P. y S. Purata. 2008. Guía Práctica Forestal de Silvicultura Comunitaria. CONAFOR, CCMSS y PPI. (<https://www.ccmss.org.mx/acervo/guia-practica-forestal-de-silvicultura-comunitaria/>)

Jardel Peláez, E. y L.R. Sánchez Velásquez. 1989. La sucesión forestal: fundamento ecológico de la silvicultura. En: Ciencia y Desarrollo Vol. XIV,num. 84:33-43. México.

López, C.; S. Chanfón y G. Segura. 2005. La riqueza de los bosques mexicanos: más allá de la madera. Experiencias de comunidades rurales. SEMARNAT, CONAFOR, CIFOR, INE, Overbrook Fund., PPI. 200 p. México. (<https://www.ccmss.org.mx/acervo/la-riqueza-de-los-bosques-mexicanos-mas-alla-de-la-madera-experiencias-de-comunidades-rurales/>)

Martínez-Ramos, M. y X. García-Orth. 2007. Sucesión ecológica y restauración de las selvas húmedas. Bol. Soc. Bot. Méx. 80S:69-84. (https://www.researchgate.net/publication/26493679_Sucesion_ecologica_y_restauracion_de_las_selvas_humedas).

Merino P., L. 2004. Conservación o deterioro: el impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en los usos de los bosques en México. SEMARNAT, INE, CCMSS. 331 p. + mapas. México. Pp: 127-138. (<http://cambioclimatico.gob.mx:8080/xmlui/handle/publicaciones/184>)

Merino P., L. y G. Segura W. 2007. Las políticas forestales y de conservación, y sus impactos en las comunidades forestales en México. En: Bray, D.B., L. Merino P. y D. Barry (eds.). 2007. Los Bosques Comunitarios de México. Manejo sustentable de paisajes forestales. SEMARNAT, INE, CCMSS, IG-UNAM, FII. Cap. 3: Págs. 77-98. <https://www.ccmss.org.mx/acervo/los-bosques-comunitarios-de-mexico-manejo-sustentable-de-paisajes-forestales/>



Ostrom, E. 1997. Esquemas institucionales para el manejo exitoso de los recursos comunales. *Gaceta Ecológica* 45:32-48. INE, SEMARNAT. México. Acervo en línea: <http://www.paot.mx/centro/ine-semarnat/gaceta.html>

Pagiola, S.; J. Bishop y N. Landell-Mills. 2003. La venta de servicios ambientales forestales. SEMARNAT, INE, CONAFOR. (<http://cambioclimatico.gob.mx:8080/xmlui/handle/publicaciones/148>)

Paré, L. y P. Gerez (coords.). 2011. Al filo del Agua: co-gestión en la subcuenca del río Pixquiác. Ed. INE, UNAM, UV, Univ. Iberoamericana, Juan Pablos Ed.

Varios autores. Servicios Ecosistémicos. *Gaceta Ecológica* 2007. Número especial 84-85. INE, México. Varios capítulos.

White, A. y A. Martin, 2002. ¿De quién son los bosques del mundo? *Forest Trends* y Center for Environmental Law, Wash.D.C. Pags 19-29. (<https://www.ccmss.org.mx/acervo/de-quien-son-los-bosques-del-mundo-tenencia-forestal-y-bosques-publicos-en-transicion/>)

Documentales en línea

Por definir.

Lecturas complementarias

- Alatorre F., G. 2000. La construcción de una cultura gerencial democrática en las empresas forestales comunitarias. Procuraduría Agraria y Casa Juan Pablos. 431 p. México.
- Alcorn, J. 1983. El Te'lom huasteco: presente, pasado y futuro de un sistema de silvicultura indígena. *Biótica* 8:315-331.
- Alexiades M.N. y P. Shanley. 2004. Productos forestales, medios de subsistencia y conservación. Estudios de caso sobre sistemas de manejo de productos forestales no maderables. Vol. 3 – América Latina. CIFOR, DFID. 499 p. Indonesia. (cap.1:1-22).
- Berkes, F., J. Colding, and C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10:1251-1262.
- Bray, D.B.; L. Merino P.; P. Negreros C.; G. Segura W.; J.M. Torres Rojo y H.F.M. Vester. 2003. Mexico's community-managed forests as a global model for sustainable landscapes. *Conservation Biology* 17(3):672-677.
- Calder, I.; T. Hofer, S. Vermont y P. Warren. 2007. Hacia una nueva comprensión de los bosques y el agua. En: *Unasylva* 229 (58):3-10. Artículo 1. Número especial sobre Bosques y Agua.
- Castillo, A., 2016. El uso colectivo de los recursos naturales. *Ciencia y Desarrollo*, (marzo-abril): 36-41- (https://www.researchgate.net/publication/299960665_El_uso_colectivo_de_recursos_naturales)
- Chapela, F. 2012. Estado de los Bosques en México. CCMSS. Méx. D.F. 217 p. (https://www.researchgate.net/publication/343022208_ESTADO_DE_LOS_BOSQUES_DE_MEXICO)
- Daily, G.C. y P.A. Matson. 2008. Ecosystem services: From theory to implementation. *PNAS*, vol. 105(28):9455-9456.
- Kremer, C. y R.S.Ostfeld. 2005. A call to ecologists: measuring, analyzing, and managing ecosystem services. *Front.Ecol.Environ.* 3(10):540-548.
- Merino, L. (coord.) 1997. El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. UNAM-CRIM, SEMARNAT, WRI y CCMSS. 182 p.
- Ostrom, E. 1999. Self-governance and forest resources. CIFOR. Bogor, Indonesia. 19 p. <http://www.cifor.org/knowledge/publication/536/>
- Ostrom, E. 2000. El gobierno de los bienes comunes. Fondo de Cultura Económica, UNAM y CRIM. 395 p. Méx. <https://www.crim.unam.mx/web/publicacion/el-gobierno-de-los-bienes-comunes-la-evoluci%C3%B3n-de-las-instituciones-de-acci%C3%B3n-0>
- Rodríguez Zúñiga, J.M. 2003. Pago por servicios ambientales: la experiencia de Costa Rica. *Unasylva* 212(54):31-33.
- Scherr, S.J.; A. White; D. Kaimowitz. 2002. Making markets work for forest communities. Policy brief. *Forest Trends*, CIFOR.
- Toledo, V. M., B. Ortiz-Espejel, L. Cortés, P. Moguel, and M. D. J. Ordoñez. 2003. The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: a case of adaptive management. *Conservation Ecology* 7(3): 9.

Sitios Web de consulta y referencia

Documento con referencias y links sobre bosques y cambio climático:

<https://www.cambioclimatico.org/contenido/cambio-climatico-que-papel-cumplen-los-bosques>

Biomás Antropogénicos: https://editors.eol.org/eoearth/wiki/Anthropogenic_biomes



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa

https://editors.eol.org/eoearth/wiki/Anthropogenic_Biome_Maps
Evaluación de los Ecosistemas del Milenio:
<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.3.aspx.pdf>
Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES): <https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/ipbes.html> ;
<https://www.ipbes.net/>
MESMIS-GIRA: Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sustentabilidad. <http://mesmis.gira.org.mx/>
Certificación del manejo forestal FSC – Forest Stewardship Council o Consejo Mundial Forestal:
<https://fsc.org/es>
FSC. 2015. Indicadores Genéricos Internacionales (sobre la evaluación del buen manejo forestal). Documento FSC-STD-60-004 V1-0 ES. 101 pp. <https://fsc.org/es/certificacion-de-manejo-forestal>
Sociedad para la Promoción del Manejo Forestal Sostenible, A.C. (página del FSC - Iniciativa Mexicana). <https://mx.fsc.org/es-mx>
CIFOR - Center for International Forestry Research (Centro de Investigaciones Internacionales sobre Forestería): <http://www.cifor.cgiar.org/>
CITES – Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres: <https://cites.org/esp/disc/what.php>
Base de datos de especies CITES - <https://speciesplus.net/#/>
FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. “Situación de los Bosques del Mundo”: <http://www.fao.org/publications/sofo/es/>
Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS): <https://www.ccmss.org.mx>
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP): <https://www.gob.mx/conanp/>
Comisión Nacional de Biodiversidad CONABIO: <https://www.gob.mx/conabio>
Comisión Nacional Forestal CONAFOR: <https://www.gob.mx/conafor>
SEMARNAT - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <https://www.gob.mx/semarnat>
Gobierno del estado de Veracruz: Secretaría de Medio Ambiente – Dir. Gral. Desarrollo Forestal
<http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/desarrollo-forestal-2/>