

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Estudios socioambientales complejos
<b>Clave de la asignatura:</b>	EAF-2303
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-3-5
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Forestal

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
<p>Para estudiar las interacciones entre la dinámica social y los procesos ecológicos se ha necesitado generar un conjunto de conceptos (como resiliencia, vulnerabilidad, ecología política, bienes comunes, robustez...) que permitan dos cosas: en un primer momento, analizar la dinámica socioecológica y después, orientar los proyectos, programas y políticas relacionadas con el binomio complejo conformado por el ambiente y la población humana.</p> <p>En este curso se discuten las disciplinas, teorías y métodos relacionados con la complejidad de los sistemas socioambientales. Se analizan conceptos como adaptación, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento. Se parte de considerar como punto clave a la interrelación entre la ciudadanía, incluyendo a los científicos, los profesionales y los poseedores de los recursos naturales. Dependiendo de la forma en cómo se asocien los actores sociales para establecer un diálogo de saberes, se logrará (o no) la gestión comunitaria de la problemática socioambiental local o regional.</p> <p>Al finalizar, los participantes tendrán conocimientos teóricos y prácticos sobre: a) Los sistemas socio-ecológicos como un vínculo entre los patrones y procesos sociales y ecológicos; b) el estudio multidisciplinario de sistemas socioecológicos, c) el abordaje metodológico de la complejidad socio-ecológica y d) una síntesis conceptual basada en estudios de caso.</p>
<b>Intención didáctica</b>
Esta asignatura está integrada por cuatro unidades.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

En la unidad uno, al definir a los sistemas socioecológicos, se profundiza en su estructura y función y se detallan los componentes sociales y ambientales, su dinámica y problemática.

En la unidad dos, se caracterizan las escuelas de pensamiento que abordan a los sistemas socioambientales complejos

La unidad tres comprende aspectos metodológicos y fácticos así como modelos de intervención relacionados con la complejidad socioecológica.

Diversos estudios de caso se tratan en la cuarta unidad, como el cambio climático, la pérdida de la diversidad biocultural, las problemáticas forestales regionales, los sistemas agroforestales y los productos forestales no maderables y la situación actual de las comunidades forestales de Oaxaca.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones</b>
-Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 26 al 30 de junio de 2017.	Integrantes de la Academia de la carrera de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.	-Evaluación de la especialidad vigente y desarrollo de una nueva propuesta de especialidad de ingeniería forestal.
-El 23 de octubre de 2018		-Taller de desarrollo de la nueva propuesta de especialidad de Estudios Ambientales de Ingeniería forestal.
-El 18, 25 y 31 de octubre y del 5 al 7 de noviembre de 2018.		-Seguimiento del Taller de desarrollo de la especialidad de Estudios Ambientales de Ingeniería forestal.
-Del 27 de junio al 01 de julio de 2022.		Actualización de la Especialidad de Estudios Ambientales.
-Del 6 de septiembre de 2022.		Análisis de la Especialidad de Estudios Ambientales.
-13 de septiembre de 2022.		

-15 de noviembre de 2022		<p>Se analizaron las asignaturas que integraran la especialidad de estudios ambientales</p> <p>-Integración del expediente de la especialidad de estudios ambientales</p>
--------------------------	--	---

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

<b>Competencia(s) específica(s) de la asignatura</b>
<p>• Conoce y desarrolla proyectos y programas de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad tomando en consideración la compleja relación que existe entre los componentes ambientales, socioeconómicos, culturales y políticos de una región determinada.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>• Habilidad para la solución de problemas y toma de decisiones</li> <li>• Capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li> <li>• Habilidades de investigación</li> <li>• Capacidad de aprender</li> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas</li> </ul>

#### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de paquetería básica (Word, Excel, Power Point, Publisher)</li> <li>• Búsqueda de información en bases de datos especializadas</li> <li>• Comprensión e interpretación de datos en español e inglés</li> <li>• Conocimientos de ecología y sociología aplicados al ámbito forestal</li> <li>• Conocimientos de legislación ambiental nacional y estatal</li> </ul>
--

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Los sistemas socioecológicos	1.1. Definición, estructura y función 1.2. Componentes Sociales 1.3. Componentes ambientales 1.4. Dinámica de los sistemas 1.5. Problemas socioambientales

2	Las escuelas de pensamiento	2.1. Ecología política 2.2. Vulnerabilidad 2.3. Resiliencia 2.4. Propiedad común y complejidad 2.5. Robustez y conservación de la fragilidad 2.6. Biodiversidad y servicios ecosistémicos 2.7. Representaciones sociales y modelos mentales
3	Métodos de análisis y modelos de intervención	3.1. Diagnóstico 3.1.1. Herramientas derivadas de la Sociología 3.1.2. Herramientas antropológicas 3.1.3. Herramientas de la Economía 3.1.4. La comunicación interdisciplinaria 3.2. Resultados 3.3. Modelos de intervención
4	Estudios de caso	4.1. Cambio climático 4.2. Pérdida de diversidad biocultural 4.3. Problemática forestal regional 4.4. Los sistemas agroforestales y los productos forestales no maderables 4.5. Las comunidades forestales de Oaxaca

### 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Nombre de tema	
1. Los sistemas socioecológicos	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<b>Específica(s):</b> - Ubica y emplea adecuadamente los conceptos básicos aplicables al estudio de los sistemas socioecológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar y discutir la definición, la estructura y función de los sistemas socioambientales</li> </ul>

<p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>- Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>- Habilidades interpersonales</li> <li>- Habilidades de investigación</li> <li>- Habilidades básicas de manejo de software para redacción, estimaciones matemáticas y estadísticas.</li> <li>-Capacidad de aprender</li> <li>-Comunicación oral y escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y resumen de un artículo científico sobre los componentes sociales y ecológicos de un sistema</li> <li>• Reconoce la problemática de los sistemas socioambientales</li> </ul>
<p>Nombre de tema</p> <p>2. Las escuelas de pensamiento</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende el estado del arte de la investigación de los sistemas socioambientales</li> </ul> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li> <li>-Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>-Habilidades interpersonales</li> <li>-Habilidades de investigación</li> <li>-Capacidad de organizar y planificar</li> <li>-Capacidad de aprender</li> <li>-Comunicación oral y escrita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En equipo, analiza las escuelas de pensamiento (o enfoques) que abordan la complejidad de los sistemas socioambientales</li> <li>• A partir de la información que el docente proporcione; aplicar a un estudio de caso, la importancia de la escala temporal y geográfica adecuada en el establecimiento de estrategias de conservación.</li> <li>• Analizar las categorías de amenaza internacionales y naciones, así como su pertinencia en el ámbito regional.</li> </ul>
<p>Nombre de tema</p> <p>3. Métodos de análisis y modelos de intervención</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender los métodos y técnicas empleados para desarrollar un estudio socioambiental, así como las modalidades de intervención para conservar o mejorar las condiciones locales.</li> </ul> <p><b>Genéricas:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar metodologías y estilos de escritura (enfoques o escuelas) de los estudios socioambientales.</li> <li>• Proponer alternativas a la problemática socioambiental.</li> <li>• Elaborar un reporte técnico sobre el trabajo de investigación bibliográfico y de campo.</li> </ul>

-Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas -Capacidad de trabajo en equipo -Habilidades interpersonales -Capacidad de organizar y planificar -Capacidad de aprender -Comunicación oral y escrita	
Nombre de tema 4. Estudios de caso	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<b>Específica(s):</b> - Contextualizar las condiciones sociales y ambientales de la problemática local y regional  <b>Genéricas:</b> -Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas -Capacidad de trabajo en equipo -Habilidades interpersonales -Habilidades de investigación -Capacidad de organizar y planificar -Capacidad de aprender -Comunicación oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar de manera individual y por grupos de trabajo diversos estudios de caso socioambientales (principalmente relacionados con comunidades forestales.</li> <li>• Discutir en grupo las ideas principales de los estudios de caso analizados.</li> </ul>

### 8. Práctica(s)

-Elaboración de un ensayo bibliográfico sobre los conceptos básicos de los estudios socioambientales -Desarrollo de un ejercicio práctico sobre diagnóstico de los factores sociales y ecológicos de una comunidad o región -Preparación y presentación de alguna estrategia de solución a la problemática socioambiental local o regional
--

### 9. Proyecto de asignatura

<b>Nombre del proyecto:</b> Estudio de caso sobre la situación socioambiental comunitaria o regional  <b>Fundamentación:</b> Las diversidades bióticas y sociales de una comunidad o región son el patrimonio con el cual se han desarrollado históricamente y con el que cuentan para su permanencia.
---

Conocer las especificidades de la situación socioambiental de una comunidad o región permite plantear estrategias de conservación o mejora de sus elementos físicos, biológicos y sociales. El uso adecuado de las áreas naturales genera bienes y servicios. Las actividades relacionadas con la protección, conservación, restauración y aprovechamiento de estas áreas permiten lograr su sostenibilidad. De ahí la importancia de manejar un marco teórico y metodológico adecuado para el planteamiento de estrategias locales de conservación socioambiental.

**Planeación:**

Se pretende que el estudiante se integre en algún proyecto de estudios socioambientales de alguna comunidad cercana, en donde participe en la elaboración de dicho proyecto, desde la fase preliminar hasta la redacción del documento final, destacando principalmente su participación en los siguientes aspectos:

- a) Fase preliminar. Búsqueda en bases de datos especializadas sobre aspectos socioambientales.
- b) Diagnóstico en campo de las condiciones socioambientales de la comunidad de trabajo y planteamiento de alternativas de solución.
- c) Generación de una estrategia de divulgación que permita dar a conocer los resultados obtenidos sobre la problemática socioambiental y su propuesta de mejora.

**Cronograma de trabajo**

Semana	Actividad	Producto
1-2	Planeación de las actividades a desarrollar.	Anteproyecto
3-4	Actividades relacionadas con el proyecto en donde se integra el alumno	Proyecto
5-10	Toma de datos	Generación de la base de datos
11-14	Análisis, procesado y divulgación de resultados	Elaboración de material divulgativo
15-16	Elaboración del escrito final	Documento final o reporte

**Ejecución:**

Esta fase se realizará durante las semanas 3 a la 14, consistirá básicamente en la integración del estudiante a la etapa de campo, para desarrollar el diagnóstico y elaborar una propuesta de solución a la problemática socioambiental detectada. A partir de la información generada, el alumno realizará la divulgación de los resultados.

#### **Evaluación:**

La evaluación considera dos rubros principales:

- El desempeño observado en las etapas de campo y gabinete, en donde se evalúe principalmente la actitud, nivel de participación del estudiante y logros obtenidos.
- Con base en el documento final elaborado, que muestre sus capacidades de análisis y síntesis, de organización y planificación, así como para aplicar y plasmar los conocimientos generados en dicho documento.

### **10. Evaluación por competencias**

- Reportes de lectura escritos.
- Investigación documental.
- Participación en discusiones por equipo y de grupo
- Participación en el trabajo de campo
- Presentación de un reporte técnico final

### **11. Fuentes de información**

- Anderies, J .M., M. A. Janssen, and E. Ostrom. 2004. A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society* 9 (1), 18
- Berkes, F., Colding, J., and Folke, C. 2003. Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge University Press.
- Bousquet, F., M. Anderies, M. Antona, T. Bassett, T. Benjaminsen, et al. 2015. Socio-ecological theories and empirical research. Comparing social-ecological schools of thoughts in action. [Research Report] CIRAD-GREEN. <hal-01130178>
- Conde-Álvarez, C. y S.O. Saldaña-Zorrilla. 2007. Cambio climático en América Latina y el Caribe: Impactos, vulnerabilidad y adaptación. *Revista Ambiente y Desarrollo* 23 (2): 23-30.
- Gallopín, G. C. 2006. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change* 16(3): 293-303.
- Horacio Easdale, M. 2015. Una aproximación a la vulnerabilidad y robustez socio-ecológica de los sistemas ganaderos trashumantes. Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires, Área Ciencias Agropecuarias. 223 p.
- Lampis, A. 2013. Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 22 (2): 17-34.
- Lope-Alzina, D., M.A. Vásquez-Dávila, J.G. Gutiérrez-Cedillo, J.I. Juan Pérez, R.A. Pedraza Pérez y M. J. Ordóñez Díaz. 2018. Una propuesta conceptual para abordar la complejidad del huerto familiar. En: Atlas biocultural de los huertos de México. UNAM. P. 99-119.
- Stojanovic, T., H.M. McNae, P. Tett, T. W. Potts, J. Reis, H.D. Smith and I. Dillingham. 2016. The “social” aspect of social-ecological systems a critique of analytical

frameworks and findings from a multisite study of coastal sustainability. *Ecology and Society* 21, 3.

Sudmeier-Rieuxa, K., S. Jaqueta, M.H. Derrona, M. Jaboyedoffa & S. Devkotab. 2012. A case study of coping strategies and landslides in two villages of Central-Eastern Nepal. *Applied Geography* 32 (2): 680-690.

Takasaki, Y., B. Barham & O. Coomes. 2004. Risk coping strategies in tropical forests: Floods, illnesses, and resource extraction. *Environment and Development Economics* 9(2): 203-224.