Universidad Autónoma Chapingo

División de Ciencias Económico-Administrativas

I. Datos Generales de la Asignatura

Unidad Académica	Programa Educativo	Àrea Académica	Año – Semestre
DICEA	INGEA, LE, LAN, LCI	Métodos Cuantitativos	7-1

Clave	Denominación de la Asignatura	Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión
	Instrumentos de política ambiental			

Área del conocimiento:	Economía Agrícola y Recursos Naturales
Responsable del Programa:	

Distribución de horas formativas							
Horas Semanales				Horas Semestrales			Créditos Totales
Teoría	Práctica	Viaje de Estudios	Trabajo independiente	Teoría	Práctica	Totales	
3.0	1.5	0	2.25	48	24	72	6.75

Nivel		Carácter		Tipo		Modalidad	
Medio Superior	( )	Obligatoria	( )	**Medio Superior**	( )	Obligatoria	( )
Licenciatura	(**X**)	Optativa	(X)	**Licenciatura**	(**X**)	Optativa	(X)
Posgrado	( )	Electiva	( )	**Posgrado**	( )	Electiva	( )

Contextualización de la asignatura (módulo, disciplina, unidades de competencia):

La asignatura optativa "Instrumentos de Política Ambiental" en la carrera de Ingeniería en Economía Agrícola en México se configura como un componente esencial para abordar la creciente relevancia de la sostenibilidad en el ámbito agrícola.

Con un enfoque específico en la intersección entre la economía agrícola y las políticas ambientales, la asignatura busca proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los instrumentos utilizados para gestionar y promover la sostenibilidad en este sector. Se explorarán y analizarán políticas, regulaciones y estrategias gubernamentales que influyen en las prácticas agrícolas desde una perspectiva ambiental, preparando a los estudiantes para evaluar y contribuir a iniciativas que integren eficazmente los aspectos económicos y ambientales en la toma de decisiones agrícolas en México.

Esta asignatura se imparte bajo el enfoque de competencias, que centra su accionar en el aprendizaje del alumno. Además, posee el enfoque constructivista que incide o contribuye de la mejor manera a que el estudiante tenga una actitud proactiva y juegue un papel principal en su propio aprendizaje.

Esta asignatura se ubica en el área de Economía Agrícola y Recursos Naturales, se imparte en el 7° de las carreras de Licenciado en Economía, Licenciado en Administración y Negocios, Ingeniero en Economía Agrícola y la Licenciatura en Comercio Internacional, constituyendo un enlace para otras asignaturas. Se imparte en función de la demanda de la División en el último año de las carreras lo que concluye su ciclo de formación.

Se impartirá el curso por unidades temáticas, serán cinco en total. La unidad de aprendizaje 1: Principios de Agricultura Sostenible, 2: Economía Verde y Valoración de Servicios Ecosistémicos; unidad de aprendizaje 3: Evaluación de Ciclo de Vida y Huella Ambiental;
unidad de aprendizaje 4: Emprendimiento Ambiental en el Sector Agrícola; unidad de aprendizaje 5: Normativas Ambientales y Cumplimiento en la Agricultura.

Estas unidades serán evaluadas con 3 exámenes; la primera unidad se evalúa con el examen 1; la segunda y la tercera con el examen 2, y la cuarta, con el examen 3. Además, la solución de ejercicios (problemarios), uno para cada unidad temática. La unidad 2 se evalúa con exposición. La unidad 5 consistirá en un estudio de caso.

El tiempo independiente del estudiante consiste en consulta de fuentes bibliográficas, solución de una serie de problemarios, y la participación en los foros de la plataforma TEAMS.

II. Propósito y Competencia (s) académica (s) de la asignatura.

Propósito General.

El propósito general de la asignatura "Instrumentos de Política Ambiental" en la carrera de Ingeniería en Economía Agrícola en México es capacitar a los estudiantes para comprender, analizar y aplicar los diversos instrumentos y estrategias de política ambiental relacionados con el sector agrícola. Se busca proporcionar a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para evaluar el impacto de las políticas ambientales en la economía agrícola, así como para diseñar e implementar prácticas y estrategias que fomenten la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos naturales en el ámbito agrario. El propósito es formar profesionales capaces de abordar los desafíos actuales de manera integral, considerando tanto los aspectos económicos como los ambientales en la toma de decisiones dentro del sector agrícola en México.

Competencias genéricas

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. (pensamiento lógico-científico) en la formulación e interpretación de modelos de investigación de operaciones.

2. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas de investigación de operaciones.

3. Habilidades para generar, buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas haciendo uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC´s), con software aplicados a la investigación de operaciones.

Competencia profesional

La competencia profesional que se pretende desarrollar en los estudiantes de la asignatura "Instrumentos de Política Ambiental" en la carrera de Ingeniería en Economía Agrícola en México es la capacidad para evaluar de manera crítica y aplicar diversos instrumentos de política ambiental en el contexto agrícola. Esto implica la habilidad para analizar políticas gubernamentales, tales como incentivos fiscales, subsidios y regulaciones, destinadas a mitigar los impactos ambientales en la agricultura. Los estudiantes deberán ser capaces de proponer y diseñar estrategias que fomenten prácticas agrícolas sostenibles, considerando de manera equilibrada los aspectos económicos y ambientales. Además, se espera que puedan adaptarse a cambios normativos y contribuir al desarrollo de soluciones que promuevan eficientemente la sostenibilidad en el sector agrícola mexicano.

Competencias académicas

Comprensión Conceptual: Los estudiantes deben demostrar un sólido entendimiento de los conceptos clave relacionados con la economía de la agricultura protegida, como los principios microeconómicos, costos asociados, beneficios económicos, y estrategias para mejorar la eficiencia.

Aplicación Práctica: Los estudiantes deben ser capaces de aplicar los conceptos económicos aprendidos a situaciones prácticas relacionadas con la agricultura protegida, como el diseño de estrategias para mejorar la eficiencia económica en un escenario específico.

Investigación: Fomentar la capacidad de los estudiantes para realizar investigaciones relacionadas con la agricultura protegida, utilizando fuentes confiables, análisis de datos y presentación de resultados de manera coherente.

Comunicación Efectiva: Desarrollar habilidades de comunicación, tanto oral como escrita, para expresar claramente ideas, análisis y conclusiones relacionadas con la economía de la agricultura protegida.

Trabajo en Equipo: Fomentar la colaboración en proyectos y discusiones en grupo, promoviendo la capacidad de los estudiantes para trabajar eficientemente con otros, compartiendo ideas y perspectivas.

Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas: Desarrollar la capacidad de los estudiantes para abordar desafíos económicos específicos asociados a la agricultura protegida, proponiendo soluciones informadas y basadas en un razonamiento crítico.

III. Evidencias Generales de Desempeño

Productos o evidencias Generales	Estrategias y Criterios Generales de Evaluación de Desempeño
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega del reporte en tiempo y forma. Procedimiento. Originalidad.
Exámenes escritos línea.	Respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo establecido
Participación en foros de discusión plenaria.	Proponer dentro del contexto de los temas a través de una correcta argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos.
Asistencia	
Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica	

IV. Estructura Básica del programa

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1	Principios de Agricultura Sostenible
HORAS TEORIA	**12**
HORAS PRACTICA	**9**
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:	
Comprender los principios fundamentales de la política ambiental en el contexto agrícola a través del análisis instrumentos específicos, como regulaciones y estándares, para promover prácticas agrícolas sostenibles para dotar a los estudiantes de una base conceptual sólida para evaluar y participar en el diseño de políticas que integren eficazmente la dimensión ambiental en la agricultura.	

Contenido de la Unidad de Aprendizaje		
Elementos de la Competencia		
Conocimientos	**Habilidades**	**Actitudes y valores**
1. Introducción a la política ambiental. 2. Principios y objetivos de la política ambiental en el sector agrícola. 3. Instrumentos básicos de política ambiental.	Aplicar los principios fundamentales de la política ambiental en el contexto agrícola. A través del análisis de instrumentos clave, como regulaciones y estándares ambientales, los estudiantes adquirirán habilidades críticas para evaluar y participar en el diseño de políticas que integren eficazmente la dimensión ambiental en la agricultura. Esta unidad busca cultivar la capacidad de los estudiantes para identificar y comprender las herramientas disponibles para promover prácticas agrícolas sostenibles, proporcionándoles una base sólida para abordar desafíos ambientales y económicos en el sector agrícola mexicano.	Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones productivas. Honradez, rectitud y objetividad en sus acciones y desempeño como profesional.

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	**Tecnológicos, informáticos y de comunicación**
Marcadores, pizarrón, libros electrónicos, artículos de revistas, aula, biblioteca, sala de cómputo	Pizarrón electrónico, computadora e internet, plataforma MOODLE, blogs, redes sociales
Estrategias de enseñanza	**Actividades de aprendizaje**
Exposiciones del profesor frente a grupo. Planteamiento de problemas. Estudio de caso. Dinámicas de grupo.	Investigar conceptos clave, identificar una problemática, proponer alternativas de solución de los problemas, e interpretación de resultados). Solución de ejercicios en clase. Prácticas en el laboratorio de cómputo, foros de discusión. Búsqueda de información.
Productos o evidencias de desempeño	**Criterios de Evaluación del Desempeño**
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega de los reportes en tiempo y forma. Correcto procedimiento. Originalidad en las propuestas.
Exámenes escritos y exámenes en línea.	respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo establecido
Participación en foros.	Fluidez, estar dentro del contexto. Argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos
El tiempo independiente consiste en prepararse para el examen, elaboración de los reportes de los problemarios, y participar en los foros en la plataforma TEAMS.	Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

Actividad Práctica 1

TÍTULO **:** Análisis de Instrumentos de Política Ambiental Agrícola
PROPÓSITO: El propósito de esta actividad es desarrollar habilidades de investigación y análisis crítico, permitiendo a los estudiantes comprender la diversidad de instrumentos disponibles y sus implicaciones en el sector agrícola mexicano.
TIEMPO **:** 1.5 hr
LUGAR **:** Salón de clase

Actividad Práctica 2

TÍTULO **:** Simulación de Diseño de Política Ambiental Agrícola.
PROPÓSITO: Deberán colaborar para diseñar una política ambiental que equilibre eficazmente la sostenibilidad y las necesidades económicas del sector. El propósito es desarrollar habilidades de toma de decisiones, negociación y comprensión de las complejidades involucradas en la formulación de políticas ambientales para la agricultura.

TIEMPO **:** 1.5 hrs

LUGAR **:** Salón de clase.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2	**Incentivos Económicos para la Sostenibilidad Agrícola**
HORAS TEORIA	**9**
HORAS PRACTICA	**3**

Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:

Analizar los incentivos económicos utilizados en la política ambiental agrícola a través de la evaluación el impacto económico de subsidios y certificaciones en la adopción de prácticas sostenibles para desarrollar habilidades para diseñar estrategias que utilicen incentivos económicos para promover la sostenibilidad en la agricultura.

Contenido de la Unidad de Aprendizaje		
Elementos de la Competencia		
Conocimientos	**Habilidades**	**Actitudes y valores**
1. Subsidios y apoyos económicos. 2. Incentivos fiscales para prácticas sostenibles. 3. Certificaciones ambientales y su impacto económico.	Aprenderán a identificar y analizar subvenciones, apoyos económicos, incentivos fiscales y certificaciones ambientales, evaluando su impacto económico en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. La unidad busca potenciar la capacidad de los estudiantes para diseñar estrategias que utilicen estos instrumentos para promover la sostenibilidad en la agricultura, fortaleciendo sus habilidades analíticas y estratégicas para impulsar prácticas agrícolas económicamente viables y respetuosas con el medio ambiente en el contexto mexicano.	Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones. Tener interés en el tema, disponibilidad al trabajo. Actitud responsable y objetiva con las soluciones propuestas. Honestidad y rectitud, sobre todo en los exámenes y solución de tareas.

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	**Tecnológicos, informáticos y de comunicación**
Marcadores, pizarrón, libros electrónicos, revistas especializados, aula, biblioteca, sala de cómputo	Pizarrón electrónico, computadora e internet, plataforma TEAMS.
Estrategias de enseñanza	**Actividades de aprendizaje**
Exposiciones del profesor frente a grupo. Planteamiento de problemas. Aprendizaje basado en problemas. Dinámicas de grupo.	Investigar conceptos clave, identificar una problemática, proponer alternativas de solución de los problemas, e interpretación de resultados. Solución de ejercicios en clase. Prácticas en el laboratorio de cómputo, foros de discusión. Búsqueda de información.

Productos o evidencias de desempeño	**Criterios de Evaluación del Desempeño**
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega de los reportes en tiempo y forma. Procedimiento. Originalidad.
Exámenes escritos y exámenes en línea.	Respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo planificado.
Participación en foros.	Fluidez, estar dentro del contexto. Argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos
El trabajo independiente consiste en hacer búsqueda en sitios web, elaborar los informes de los formularios, participar en los foros de la plataforma TEAMS, y preparar los exámenes respectivos.	Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

Actividad Práctica 1

TÍTULO **:** Evaluación de Certificaciones Ambientales en la Agricultura.
PROPÓSITO: os estudiantes seleccionarán una certificación específica y analizarán sus criterios, procesos de obtención y beneficios económicos asociados. El propósito de esta actividad es desarrollar habilidades críticas para evaluar la efectividad de las certificaciones como instrumentos de política ambiental, considerando su impacto en la adopción de prácticas sostenibles y su viabilidad económica para los agricultores.
TIEMPO **:** 1.5 hr
LUGAR **:** Centro de Cómputo, salón de clases

Actividad Práctica 2

TÍTULO **: Diseño de un Programa de Incentivos para Agricultura Sostenible**

PROPÓSITO: Desarrollar habilidades prácticas en el diseño de programas de incentivos económicos para promover la sostenibilidad en la agricultura. Los estudiantes trabajarán en equipos para diseñar un programa que incluya subsidios, créditos fiscales u otros incentivos para alentar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. El propósito de esta actividad es aplicar los conocimientos adquiridos sobre incentivos económicos y evaluar su potencial para influir en el comportamiento de los agricultores hacia prácticas más sostenibles.
TIEMPO **:** 1.5 hr
LUGAR **:** Centro de Cómputo, salón de clases

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 3	Normativas Ambientales y Cumplimiento Agrícola
HORAS TEORIA	9
HORAS PRACTICA	6

Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:

Conocer la normativa ambiental específica para la agricultura a través de la aplicación de procedimientos de cumplimiento y evaluar impactos ambientales en proyectos agrícolas para desarrollar habilidades para garantizar el cumplimiento normativo y contribuir a una gestión agrícola legal y ambientalmente responsable.

Contenido de la Unidad de Aprendizaje

Elementos de la Competencia

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1. Subsidios y apoyos económicos. 2. Incentivos fiscales para prácticas sostenibles. 3. Certificaciones ambientales y su impacto económico.	Aplicar y cumplir con la normativa ambiental en el sector agrícola. Adquirirán conocimientos profundos sobre la legislación ambiental aplicada a la agricultura, así como habilidades prácticas para evaluar impactos ambientales en proyectos agrícolas y aplicar procedimientos de cumplimiento. Esta unidad busca fortalecer la capacidad de los estudiantes para garantizar el cumplimiento normativo, mitigar posibles impactos ambientales negativos y contribuir a la gestión agrícola legal y sostenible en México. Además, desarrollarán habilidades analíticas y críticas para abordar problemas ambientales específicos en el ámbito agrícola y proponer soluciones adaptadas a las regulaciones vigentes.	Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones. Tener interés en el tema, disponibilidad al trabajo. Actitud responsable y objetiva con las soluciones propuestas. Honestidad y rectitud, sobre todo en los exámenes y solución de tareas.

Materiales y recursos a utilizar

Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
Marcadores, pizarrón, libros electrónicos, magazines especializados, aula, biblioteca, sala de cómputo	Pizarrón electrónico, computadora e internet, plataforma TEAMS
Estrategias de enseñanza	**Actividades de aprendizaje**
Exposiciones del profesor frente a grupo. Planteamiento de problemas. Estudio de casos. Dinámicas de grupo.	Investigar conceptos clave, identificar una problemática, proponer alternativas de solución de los problemas, e interpretación de resultados. Solución de ejercicios en clase. Prácticas en el laboratorio de cómputo, foros de discusión. Búsqueda de información.

Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega del reporte en tiempo y forma. Procedimiento. Originalidad.
Exámenes escritos y exámenes en línea.	respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo establecido
Participación en foros	Fluidez, estar dentro del contexto. Argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos
El trabajo independiente consiste en hacer búsqueda en sitios web, elaborar de los informes de los formularios, participar en los foros de la plataforma TEAMS, así como preparar los exámenes.	Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica

Actividad Práctica 1

TITULO **:** Simulación de Evaluación de Impacto Ambiental Agrícola.
PROPÓSITO: El propósito de esta actividad es desarrollar habilidades para identificar posibles impactos ambientales, proponer medidas de mitigación y evaluar la sostenibilidad ambiental de proyectos agrícolas, conforme a la normativa vigente.
TIEMPO **:** 1.5 hr
LUGAR **:** Salón de clase.

Actividad Práctica 2

TÍTULO **:** Auditoría Ambiental en una Explotación Agrícola Local.

PROPÓSITO: Brindar a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos sobre normativas ambientales en un entorno práctico. Los estudiantes realizarán una auditoría ambiental en una explotación agrícola local, evaluando el cumplimiento de las regulaciones ambientales. La actividad tiene como propósito desarrollar habilidades prácticas de auditoría, fortaleciendo la capacidad de los estudiantes para identificar posibles áreas de mejora, proponer soluciones y promover prácticas agrícolas más sostenibles y cumplidoras de las normativas.

TIEMPO **:** 1.5 hr

LUGAR : Salón de clase

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 4	Participación Comunitaria y Agricultura Sostenible
HORAS TEORIA	12
HORAS PRACTICA	3

Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:

Reconocer la importancia de la participación comunitaria en la política ambiental agrícola a través de la aplicación de métodos para involucrar a la comunidad en decisiones agrícolas y desarrollo de proyectos sostenibles para fomentar la capacidad de los estudiantes para trabajar de manera colaborativa en la implementación de políticas que reflejen las necesidades y valores de la comunidad agrícola.

Contenido de la Unidad de Aprendizaje

Elementos de la Competencia

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1. Subsidios y apoyos económicos. 2. Incentivos fiscales para prácticas sostenibles. 3. Certificaciones ambientales y su impacto económico.	Desarrollarán habilidades esenciales para reconocer y aplicar la importancia de la participación comunitaria en la formulación de políticas ambientales agrícolas. Aprenderán métodos efectivos para involucrar a la comunidad en decisiones agrícolas y para desarrollar proyectos sostenibles a nivel comunitario. Esta unidad busca fortalecer la capacidad de los estudiantes para trabajar colaborativamente, teniendo en cuenta las perspectivas y necesidades de la comunidad agrícola. Además, se enfocará en el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva y liderazgo, permitiendo a los estudiantes abogar por prácticas agrícolas sostenibles que reflejen los valores y objetivos compartidos dentro de la comunidad.	Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones. Tener interés en el tema, disponibilidad al trabajo. Demostrar responsabilidad y objetividad con las soluciones propuestas. Honestidad y rectitud, sobre todo en los exámenes y solución de tareas.

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	**Tecnológicos, informáticos y de comunicación**
Marcadores, pizarrón, libros electrónicos, revistas científicas, aula, biblioteca, sala de cómputo	Pizarrón electrónico, lápiz electrónico, señalador laser, computadora e internet, plataforma TEAMS
Estrategias de enseñanza	**Actividades de aprendizaje**
Exposiciones del profesor frente a grupo. Planteamiento de problemas. Aprendizaje basado en problemas. Estudio de caso. Dinámicas de grupo.	Investigar conceptos clave, identificar una problemática, proponer alternativas de solución de los problemas, e interpretación de resultados). Solución de ejercicios en clase. Prácticas en el laboratorio de cómputo, foros de discusión. Búsqueda de información.
Productos o evidencias de desempeño	**Criterios de Evaluación del Desempeño**
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega del reporte en tiempo y forma. Procedimiento. Originalidad.
Exámenes escritos y exámenes en línea.	Respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo establecido
Participación en foros	Fluidez, estar dentro del contexto. Argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos
El trabajo independiente consiste en hacer búsqueda en sitios web, elaboración de los informes de los formularios y participación en los foros de la plataforma Teams, así como la preparación de los exámenes.	Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica.

Actividad Práctica 1

TÍTULO : Salida corta (Viaje).
PROPÓSITO: Salida corta para presenciar lugares con aplicación exitosa la participación Comunitaria en la Agricultura Sostenible.
TIEMPO : 3 días.
LUGAR : Bajío áreas de agrícola con invernaderos.

Actividad Práctica 2

TÍTULO : Taller de Desarrollo Comunitario Sostenible en Agricultura
PROPÓSITO: El propósito de esta actividad es desarrollar habilidades de trabajo en equipo, liderazgo y negociación, permitiendo a los estudiantes proponer soluciones adaptadas a las necesidades y valores de la comunidad agrícola, promoviendo la participación activa y la sostenibilidad.
TIEMPO : 1.5 hr.
LUGAR : Salón de cómputo.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 5	Desarrollo de Estrategias Sostenibles en Agricultura
HORAS TEORIA	12
HORAS PRACTICA	3

Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:

Integrar políticas ambientales en la planificación agrícola a través del diseño de estrategias que promuevan la gestión sostenible de recursos para desarrollar habilidades para evaluar y ajustar estrategias implementadas, contribuyendo a la mejora continua de la sostenibilidad en la agricultura

Contenido de la Unidad de Aprendizaje

Elementos de la Competencia

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1. Integración de políticas ambientales en planes agrícolas. 2. Diseño de estrategias para la gestión sostenible de recursos. 3. Evaluación de la efectividad de las estrategias implementadas.	Se desarrollarán habilidades fundamentales para integrar políticas ambientales en planes agrícolas y diseñar estrategias que promuevan la gestión sostenible de recursos. Aprenderán a evaluar la efectividad de las estrategias implementadas, mejorando continuamente las prácticas agrícolas hacia la sostenibilidad. Esta unidad busca fortalecer habilidades estratégicas y de toma de decisiones, permitiendo a los estudiantes contribuir activamente al desarrollo de enfoques más sostenibles en la agricultura. Además, se fomentará la capacidad de análisis crítico y la aplicación de soluciones innovadoras para abordar los desafíos económicos y ambientales en el sector agrícola en México.	Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones. Tener interés en el tema, disponibilidad al trabajo. Demostrar responsabilidad y objetividad con las soluciones propuestas. Honestidad y rectitud, sobre todo en los exámenes y solución de tareas.

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	**Tecnológicos, informáticos y de comunicación**
Marcadores, pizarrón, libros electrónicos, revistas científicas, aula, biblioteca, sala de cómputo	Pizarrón electrónico, lápiz electrónico, señalador laser, computadora e internet, plataforma TEAMS
Estrategias de enseñanza	**Actividades de aprendizaje**
Exposiciones del profesor frente a grupo. Planteamiento de problemas. Aprendizaje basado en problemas. Estudio de caso. Dinámicas de grupo.	Investigar conceptos clave, identificar una problemática, proponer alternativas de solución de los problemas, e interpretación de resultados). Solución de ejercicios en clase. Prácticas en el laboratorio de cómputo, foros de discusión. Búsqueda de información.
Productos o evidencias de desempeño	**Criterios de Evaluación del Desempeño**
Informe o reporte escrito de prácticas de laboratorio.	Entrega del reporte en tiempo y forma. Procedimiento. Originalidad.
Exámenes escritos y exámenes en línea.	Respuesta correcta, procedimiento, argumentación, apego a tiempo establecido
Participación en foros	Fluidez, estar dentro del contexto. Argumentación. Firmeza en la defensa de los argumentos
El trabajo independiente consiste en hacer búsqueda en sitios web, elaboración de los informes de los formularios y participación en los foros de la plataforma Teams, así como la preparación de los exámenes.	Los reportes serán evaluados con rúbrica. Los foros se califican con rúbrica.

Actividad Práctica 1

TÍTULO **:** Evaluación de Estrategias de Agricultura Sostenible en un Estudio de Caso
PROPÓSITO: El propósito de esta actividad es desarrollar habilidades analíticas y críticas, permitiendo a los estudiantes identificar el éxito, los desafíos y las oportunidades de mejora en estrategias de agricultura sostenible.
TIEMPO **:** 1.5 hr.
LUGAR **:** Salón de cómputo.

Actividad Práctica 2
TÍTULO **:** Mesa Redonda sobre Desarrollo Sostenible en Agricultura.
PROPÓSITO: Fomentar la participación activa y el intercambio de ideas entre los estudiantes sobre el desarrollo sostenible en la agricultura. Los estudiantes organizarán y participarán en una mesa redonda donde discutirán estrategias, políticas y desafíos relacionados con la sostenibilidad agrícola.
TIEMPO **:** 1.5 hr.
LUGAR **:** Salón de cómputo.

V. Facilitador y tutores.

El perfil deseado del profesor que imparta esta asignatura debe ser:
Como facilitador

VI. Evaluación y Acreditación.

Elaboración y/o presentación de:	Periodo o fechas	Unidades de aprendizaje y temas que abarca	Ponderación (%)
EXAMEN 1	1ª semana de marzo	I	20
EXAMEN 2	1ª semana de mayo	I, II	20
EXAMEN 3	2ª semana de junio	III, IV	20
PROBLEMARIOS	Uno cada mes	I, II, III, IV, V	20
PARTICIPACIÓN EN FOROS	Cada dos semanas	I, II, III, IV, V	10
ASISTENCIA	Cada clase	I, II, III, IV, V	10
TOTAL			**100**

VII. Bibliografía y Recursos Informáticos. Bibliografía Básica

Libros:

Huesemann, M.H., y Huesemann, J.A. (2011). "Technofix: Why Technology Won't Save Us or the Environment."
Mitchell, R.B. (2018). "Resource and Environmental Management in Canada: Addressing Conflict and Uncertainty."

Artículos Académicos:

Boyd, J. (2012). "Environmental Tax Reform: Principles from Theory and Practice." Ecological Economics.
Pannell, D.J., y Glenn, N.A. (2000). "Agricultural Policy Reform in Australia: A Preliminary Analysis of the Issues." Review of Agricultural Economics.

Documentos Gubernamentales:

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2022). "Política Nacional de Agricultura Sostenible."
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (2021). "Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2019."
Casos de Estudio:

Proyecto de Agricultura Sostenible en la Región X: Análisis de Impacto Socioeconómico y Ambiental.
Implementación de Certificaciones Ambientales en una Cooperativa Agrícola: Lecciones Aprendidas.