



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>IMPACTO AMBIENTAL</b></p>	<b>DES:</b>	Agropecuaria
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Ingeniería Agronómica Fitotecnista
	<b>Tipo de MATERIA:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Optativa
	<b>Clave de la Materia:</b>	MS804
	<b>Semestre:</b>	Octavo
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E,O):</b>	Optativa
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría: Presencial o virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas</i>	0
	<b>Trabajo extra-clase:</b>	2
	<b>Créditos totales:</b>	6
	<b>Total de horas por semestre (x 16 semanas)</b>	96
	<b>Fecha de actualización:</b>	Noviembre 2024
<b>Prerrequisito (s):</b>	Ninguno	
<b>Elaborado por:</b>	Dr. César Guigón López	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:** Estudia alternativas o estrategias para prevenir o mitigar el impacto ambiental de la actividad agropecuaria, una vez que se han estudiado las técnicas de diagnóstico y determinación de contaminantes. Que el alumno sea capaz de planear e implementar estrategias de control y mitigación del impacto ambiental derivado de la actividad agropecuaria.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**Excelencia y Desarrollo Humano (CG1):** La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

**Responsabilidad Social (CG3):** Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

**Sostenibilidad de ecosistemas (CP2):** Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

**Innovación y tecnología agrícola (CE3):** Implementa tecnologías precisas, innovadoras y eficientes en el desarrollo de la agricultura sostenible.

**HABILIDADES BLANDAS A DESARROLLAR:**

- Trabajo Colaborativo
- Habilidad de Trabajar de Forma Autónoma
- Capacidad de Adaptación al Cambio

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b>                      -Trabajo Colaborativo                      -Habilidad de Trabajar de Forma Autónoma                      -Capacidad de Adaptación al Cambio</p>	<p><b>Objeto de estudio</b></p> <p><b>1. Conceptos básicos.</b></p> <p>1.1. Las relaciones del hombre con el ambiente.</p> <p>1.2. Concepto de impacto ambiental.</p> <p>1.3. Principales problemas ambientales y la conciencia ambiental.</p>	<p>Analiza las relaciones del hombre con el ambiente y reconoce la problemática ambiental en el ámbito local, estatal, nacional e internacional.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas:</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b> Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b> La realización de proyectos individuales promueve la autodisciplina, la gestión del tiempo y la capacidad de autoaprendizaje, habilidades cruciales</p>	<p>Aprendizaje basado en:                      Exposición clase (profesor y alumnos).                      Investigación documental y de campo.                      Aprendizaje colaborativo.                      Discusión y análisis en clase.</p>	<p>Diseño de proyectos.                      Experimentación en campo.                      Elaboración de ensayos y reportes de prácticas.                      Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

		<p>para trabajar autónomamente.</p> <p><b>Capacidad de Adaptación al Cambio.</b> Al estudiar y discutir estos casos, los estudiantes aprenden a identificar y gestionar los desafíos del cambio, desarrollando una mentalidad flexible y proactiva</p>		
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b>          -Trabajo Colaborativo          -Capacidad Crítica y Autocrítica          -Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</p>	<p><b>Objeto de estudio</b></p> <p><b>2. Marco legal de la evaluación del impacto ambiental.</b></p> <p>2.1. Legislación Federal sobre el IA.          2.2. Normas Oficiales Mexicanas.          2.3. Guías sectoriales para la elaboración de manifiestos e informes preventivos.</p>	<p>Conoce las regulaciones que enmarcan la EIA y las NOMs relacionadas con los procesos de gestión y regulación ambiental.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas:</b></p> <p><b>Trabajo colaborativo:</b> Permite a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación y coordinación, esenciales para el análisis colaborativo de sistemas complejos. Aprenden a distribuir tareas según las competencias de cada miembro, a discutir ideas y a sintetizar diferentes puntos de vista en un análisis cohesivo.</p> <p><b>Capacidad Crítica y Autocrítica:</b> La realización de análisis críticos permite a los estudiantes desarrollar</p>	<p>Aprendizaje basado en:          Exposición clase (profesor y alumnos).          Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo.          Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodología de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b>          Proyectos Grupales de Análisis: Los estudiantes trabajan en grupos para analizar los elementos internos de un sistema de producción, identificando fortalezas y debilidades.</p>	<p>Diseño de proyectos.          Experimentación en campo.          Elaboración de ensayos y reportes de prácticas.          Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

		<p>su capacidad para cuestionar y evaluar la información de manera objetiva, identificando áreas de mejora y justificando sus propuestas con argumentos sólidos.</p> <p>La práctica de la autocrítica ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre su propio desempeño, reconocer errores y aprender de ellos. Esta habilidad es fundamental para el desarrollo profesional continuo y la mejora personal.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b> La investigación individual fomenta la autodisciplina, la gestión del tiempo y la capacidad de realizar trabajo independiente, habilidades cruciales para la autonomía en entornos laborales.</p> <p>Completar tareas de manera independiente refuerza la capacidad de los estudiantes para organizarse, gestionar su tiempo y aprender de forma autónoma, preparando a los estudiantes para situaciones profesionales donde se requiere la toma de decisiones independiente y la autorregulación.</p>	<p>Revisiones por Pares: Los grupos intercambian sus análisis con otros equipos para recibir retroalimentación y hacer mejoras.</p> <p><b>Capacidad crítica y autocrítica.</b> Análisis Críticos y Evaluaciones: Se asignan tareas en las que los estudiantes deben realizar un análisis crítico de los elementos internos de un sistema, evaluando su eficacia y proponiendo mejoras.</p> <p>Reflexión y Autoevaluación: Después de completar un proyecto o tarea, los estudiantes realizan una autoevaluación de su trabajo, identificando fortalezas y áreas de mejora.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar de Forma Autónoma.</b> Proyectos Individuales de Investigación: Los estudiantes</p>	
--	--	---	--	--

			<p>Llevar a cabo investigaciones individuales sobre componentes específicos.</p> <p>Tareas y Estudios Independientes: Los estudiantes reciben tareas que deben completar de forma autónoma.</p>	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p><b>CP2.5.</b> Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p><b>CE3.10.</b> Fomenta la importancia y el impacto del uso adecuado de las tendencias tecnológicas que permitan el manejo y la conservación de los recursos.</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b></p>	<p><b>Objeto de estudio</b></p> <p><b>3. Metodología para la evaluación del impacto ambiental</b></p> <p>3.1. Tronco metodológico general.</p> <p>3.2. Identificación de impactos.</p> <p>3.3. Caracterización y valoración de impactos.</p> <p>3.4. Medidas correctoras.</p> <p>3.5. Programa de vigilancia ambiental.</p>	<p>Conoce y aplica los métodos más utilizados en la EIA. Desarrolla habilidad para identificar, caracterizar, valorar, mitigar y vigilar el IA</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas:</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo:</b> Permite a los estudiantes desarrollar habilidades de comunicación y coordinación, esenciales para el análisis colaborativo de los factores que integran los sistemas de producción. Aprenden a distribuir tareas según las competencias de cada miembro, a discutir ideas y a sintetizar diferentes puntos de vista en un análisis cohesivo.</p> <p><b>Capacidad Crítica y Autocrítica:</b> La</p>	<p>Aprendizaje basado en: Exposición clase (profesor y alumnos). Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo. Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodología de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b> Proyectos Grupales de Análisis: Los estudiantes trabajan en grupos para analizar los elementos internos de un sistema de producción, identificando fortalezas y debilidades.</p>	<p>Diseño de proyectos. Experimentación en campo. Elaboración de ensayos y reportes de prácticas. Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<p>-Trabajo Colaborativo          -Capacidad Crítica y Autocritica          -Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</p>		<p>realización de análisis críticos permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para cuestionar y evaluar la información de manera objetiva, identificando áreas de mejora y justificando sus propuestas con argumentos sólidos.</p> <p>La práctica de la autocritica ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre su propio desempeño, reconocer errores y aprender de ellos. Esta habilidad es fundamental para el desarrollo profesional continuo y la mejora personal.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b>          La investigación individual fomenta la autodisciplina, la gestión del tiempo y la capacidad de realizar trabajo independiente, habilidades cruciales para la autonomía en entornos laborales.</p> <p>Completar tareas de manera independiente refuerza la capacidad de los estudiantes para organizarse, gestionar su tiempo y aprender de forma autónoma, preparando a los estudiantes para situaciones profesionales donde se requiere la toma de</p>	<p>Revisiones por Pares: Los grupos intercambian sus análisis con otros equipos para recibir retroalimentación y hacer mejoras.</p> <p><b>Capacidad crítica y Autocritica.</b>          Análisis Críticos y Evaluaciones: Se asignan tareas en las que los estudiantes deben realizar un análisis crítico de los elementos internos de un sistema, evaluando su eficacia y proponiendo mejoras.</p> <p>Reflexión y Autoevaluación: Después de completar un proyecto o tarea, los estudiantes realizan una autoevaluación de su trabajo, identificando fortalezas y áreas de mejora.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar de Forma Autónoma.</b>          Proyectos Individuales de</p>	
--	--	--	---	--

		decisiones independiente y la autorregulación.	Investigación: Los estudiantes llevan a cabo investigaciones individuales sobre componentes específicos.  Tareas y Estudios Independientes: Los estudiantes reciben tareas que deben completar de forma autónoma.	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p><b>CP2.5.</b> Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p><b>CE3.10.</b> . Fomenta la importancia y el impacto del uso adecuado de las tendencias tecnológicas que permitan el manejo y</p>	<p><b>Objeto de estudio</b></p> <p><b>4. Inventario Ambiental</b></p> <p>4.1. El ámbito de referencia.</p> <p>4.2. Factores ambientales y su valoración.</p>	<p>Accede a fuentes de información de calidad para realizar un inventario ambiental.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b> Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar un sistema de producción, desde la conceptualización hasta la implementación.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad.</b> Los estudiantes desarrollan propuestas innovadoras para nuevos sistemas de producción o mejoras significativas en sistemas existentes.</p>	<p>Aprendizaje basado en: Exposición clase (profesor y alumnos). Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo. Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodologías de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo</b> Evidencia: Entregables del proyecto, como planos, diagramas de flujo y presentaciones, que reflejen la contribución de cada miembro del equipo.</p>	<p>Diseño de proyectos. Experimentación en campo. Elaboración de ensayos y reportes de prácticas. Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<p>la conservación de los recursos</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo Colaborativo</li> <li>-Emprendimiento y Proactividad</li> <li>-Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</li> </ul>		<p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b></p> <p>Los estudiantes llevan a cabo proyectos individuales en los que diseñan o mejoran un sistema de producción, gestionando todas las etapas del proyecto de manera autónoma.</p>	<p>Argumento: A través del diseño colaborativo, los estudiantes aprenden a combinar sus habilidades y conocimientos, comunicarse eficazmente y resolver problemas en equipo.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad</b></p> <p>Evidencia: Documentos de propuesta, presentaciones y prototipos que demuestren la creatividad y la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>Argumento: La elaboración de propuestas innovadoras fomenta el espíritu emprendedor y la proactividad, impulsando a los estudiantes a buscar oportunidades de mejora y a liderar proyectos innovadores.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</b></p> <p>Evidencia: Informes de proyectos,</p>	
---	--	---	---	--



			<p>diseños, diagramas de flujo y presentaciones individuales que reflejen el trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>Argumento: Realizar proyectos individuales permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para gestionar proyectos de manera independiente, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación.</p>	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.</p> <p><b>CP2.5.</b> Propone alternativas de solución de la problemática de los sistemas de producción y</p>	<p><b>Objeto de estudio</b></p> <p><b>5. Evaluación de impactos.</b></p> <p>5.1. Lista de chequeo y matrices.</p> <p>5.2. Diagramas de relación causa-efecto.</p> <p>5.3. Método de Sorensen.</p> <p>5.4. Otros métodos.</p>	<p>Accede a fuentes de información de calidad para realizar la evaluación de impacto ambiental mediante diferentes métodos según las necesidades.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b> Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar un sistema de producción, desde la conceptualización hasta la implementación.</p>	<p>Aprendizaje basado en: Exposición clase (profesor y alumnos). Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo. Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodologías de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p> <p>Evidencia: Entregables del proyecto, como</p>	<p>Diseño de proyectos. Experimentación en campo. Elaboración de ensayos y reportes de prácticas. Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<p>estrategias para su mejoramiento continuo.  <b>CE3.10.</b> Fomenta la importancia y el impacto del uso adecuado de las tendencias tecnológicas que permitan el manejo y la conservación de los recursos</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo Colaborativo</li> <li>-Emprendimiento y Proactividad</li> <li>-Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</li> </ul>		<p><b>Emprendimiento y Proactividad.</b>  Los estudiantes desarrollan propuestas innovadoras para nuevos sistemas de producción o mejoras significativas en sistemas existentes.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b>  Los estudiantes llevan a cabo proyectos individuales en los que diseñan o mejoran un sistema de producción, gestionando todas las etapas del proyecto de manera autónoma.</p>	<p>planos, diagramas de flujo y presentaciones, que reflejen la contribución de cada miembro del equipo.  Argumento: A través del diseño colaborativo, los estudiantes aprenden a combinar sus habilidades y conocimientos, comunicarse eficazmente y resolver problemas en equipo.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad</b></p> <p>Evidencia:  Documentos de propuesta, presentaciones y prototipos que demuestren la creatividad y la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>Argumento: La elaboración de propuestas innovadoras fomenta el espíritu emprendedor y la proactividad, impulsando a los estudiantes a buscar oportunidades de mejora y a liderar proyectos innovadores.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</b></p>	
---	--	--	--	--

			<p>Evidencia:          Informes de proyectos, diseños, diagramas de flujo y presentaciones individuales que reflejen el trabajo autónomo del estudiante.          Argumento:          Realizar proyectos individuales permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para gestionar proyectos de manera independiente, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación.</p>	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.  <b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.  <b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.  <b>CP2.5.</b> Propone alternativas de solución de la problemática de los</p>	<p><b>Objeto de estudio</b>  <b>6. Vigilancia y monitoreo ambiental</b>          6.1 Indicadores de desempeño.          6.2. Mitigación.          6.3. Vigilancia.</p>	<p>Accede a fuentes de información de calidad para diseñar programas de vigilancia y monitoreo ambiental.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b>          Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar un sistema de producción, desde la conceptualización hasta la implementación.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad.</b>          Los estudiantes</p>	<p>Aprendizaje basado en:          Exposición clase (profesor y alumnos).          Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo.          Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodologías de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p> <p>Evidencia:          Entregables del</p>	<p>Diseño de proyectos.          Experimentación en campo.          Elaboración de ensayos y reportes de prácticas.          Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<p>sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p><b>CE3.10.</b> Fomenta la importancia y el impacto del uso adecuado de las tendencias tecnológicas que permitan el manejo y la conservación de los recursos</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Trabajo Colaborativo</li> <li>-Emprendimiento y Proactividad</li> <li>-Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</li> </ul>		<p>desarrollan propuestas innovadoras para nuevos sistemas de producción o mejoras significativas en sistemas existentes.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b></p> <p>Los estudiantes llevan a cabo proyectos individuales en los que diseñan o mejoran un sistema de producción, gestionando todas las etapas del proyecto de manera autónoma.</p>	<p>proyecto, como planos, diagramas de flujo y presentaciones, que reflejen la contribución de cada miembro del equipo.</p> <p>Argumento: A través del diseño colaborativo, los estudiantes aprenden a combinar sus habilidades y conocimientos, comunicarse eficazmente y resolver problemas en equipo.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad</b></p> <p>Evidencia: Documentos de propuesta, presentaciones y prototipos que demuestren la creatividad y la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>Argumento: La elaboración de propuestas innovadoras fomenta el espíritu emprendedor y la proactividad, impulsando a los estudiantes a buscar oportunidades de mejora y a liderar proyectos innovadores.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</b></p>	
--	--	---	--	--

			<p>Evidencia:          Informes de proyectos, diseños, diagramas de flujo y presentaciones individuales que reflejen el trabajo autónomo del estudiante.          Argumento:          Realizar proyectos individuales permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para gestionar proyectos de manera independiente, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación</p>	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.  <b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.  <b>CP2.4.</b> Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las condiciones de su entorno regional.  <b>CP2.5.</b> Propone alternativas de solución de</p>	<p><b>Objeto de estudio</b>  <b>7. Evaluación de estudios de caso</b></p>	<p>Analiza estudios de caso y propone nuevas alternativas de solución.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b>          Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar un sistema de producción, desde la conceptualización hasta la implementación.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad.</b>          Los estudiantes desarrollan propuestas innovadoras para</p>	<p>Aprendizaje basado en:          Exposición clase (profesor y alumnos).          Investigación documental y de campo.</p> <p>Aprendizaje colaborativo.          Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodologías de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p>	<p>Diseño de proyectos.          Experimentación en campo.          Elaboración de ensayos y reportes de prácticas.          Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<p>la problemática de los sistemas de producción y estrategias para su mejoramiento continuo.</p> <p><b>CE3.10.</b> Fomenta la importancia y el impacto del uso adecuado de las tendencias tecnológicas que permitan el manejo y la conservación de los recursos</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b>          -Trabajo Colaborativo          -Emprendimiento y Proactividad          -Habilidad de Trabajar en Forma Autonomía</p>		<p>nuevos sistemas de producción o mejoras significativas en sistemas existentes.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b>          Los estudiantes llevan a cabo proyectos individuales en los que diseñan o mejoran un sistema de producción, gestionando todas las etapas del proyecto de manera autónoma.</p>	<p>Evidencia:          Entregables del proyecto, como planos, diagramas de flujo y presentaciones, que reflejen la contribución de cada miembro del equipo.          Argumento: A través del diseño colaborativo, los estudiantes aprenden a combinar sus habilidades y conocimientos, comunicarse eficazmente y resolver problemas en equipo.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad</b></p> <p>Evidencia:          Documentos de propuesta, presentaciones y prototipos que demuestren la creatividad y la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>Argumento: La elaboración de propuestas innovadoras fomenta el espíritu emprendedor y la proactividad, impulsando a los estudiantes a buscar oportunidades de mejora y a liderar proyectos innovadores.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en</b></p>	
---	--	---	--	--

			<p><b>Forma Autónoma</b></p> <p>Evidencia: Informes de proyectos, diseños, diagramas de flujo y presentaciones individuales que reflejen el trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>Argumento: Realizar proyectos individuales permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para gestionar proyectos de manera independiente, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación</p>	
<p><b>CB1.1.</b> Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p><b>CB3.2.</b> Analiza la interacción entre la naturaleza y la sociedad, para garantizar la preservación del entorno natural y promover estilos de vida sostenible.</p> <p><b>CP1.2.</b> Conoce métodos para evaluar la eficiencia y rentabilidad de las operaciones agropecuarias</p> <p><b>Habilidades Blandas:</b></p>	<p><b>8. Aspectos financieros de la evaluación del impacto ambiental</b></p>	<p>Accede a fuentes de información de calidad para diseñar estudios financieros en relación a EIA.</p> <p><b>Resultados de Aprendizaje de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo.</b> Los estudiantes trabajan en equipos para diseñar un sistema de producción, desde la conceptualización hasta la implementación.</p>	<p>Aprendizaje basado en: Investigación documental. Discusión y análisis en clase.</p> <p><b>Metodologías de Habilidades Blandas.</b></p> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p> <p>Evidencia: Entregables del proyecto, como planos, diagramas de flujo y</p>	<p>Diseño de proyectos. Expresa ideas y conocimientos en forma oral y escrita.</p> <p><b>Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Lista de Cotejo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo Colaborativo</li> <li>• Emprendimiento y Proactividad</li> <li>• Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</li> </ul>		<p><b>Emprendimiento y Proactividad.</b> Los estudiantes desarrollan propuestas innovadoras para nuevos sistemas de producción o mejoras significativas en sistemas existentes.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma.</b> Los estudiantes llevan a cabo proyectos individuales en los que diseñan o mejoran un sistema de producción, gestionando todas las etapas del proyecto de manera autónoma.</p>	<p>presentaciones, que reflejen la contribución de cada miembro del equipo. Argumento: A través del diseño colaborativo, los estudiantes aprenden a combinar sus habilidades y conocimientos, comunicarse eficazmente y resolver problemas en equipo.</p> <p><b>Emprendimiento y Proactividad</b></p> <p>Evidencia: Documentos de propuesta, presentaciones y prototipos que demuestren la creatividad y la iniciativa de los estudiantes.</p> <p>Argumento: La elaboración de propuestas innovadoras fomenta el espíritu emprendedor y la proactividad, impulsando a los estudiantes a buscar oportunidades de mejora y a liderar proyectos innovadores.</p> <p><b>Habilidad de Trabajar en Forma Autónoma</b></p> <p>Evidencia: Informes de proyectos,</p>	
--	--	--	--	--



			<p>diseños, diagramas de flujo y presentaciones individuales que reflejen el trabajo autónomo del estudiante.</p> <p>Argumento: Realizar proyectos individuales permite a los estudiantes desarrollar su capacidad para gestionar proyectos de manera independiente, desde la planificación hasta la ejecución y evaluación</p>	
--	--	--	---	--

Cronograma del avance programático																
Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Objeto de estudio 1. Conceptos básicos</b>	X															
<b>Objeto de estudio 2. Marco legal de la evaluación del impacto ambiental</b>		X	X													
<b>Objeto de estudio 3. Metodología para la evaluación del impacto ambiental</b>				X	X	X										
<b>Objeto de estudio 4. Inventario Ambiental</b>							X	X								

<b>Objeto de estudio 5. Evaluación de impactos</b>										X	X						
<b>Objeto de estudio 6. Vigilancia y monitoreo ambiental</b>												X	X				
<b>Objeto de estudio 7. Evaluación de estudios de caso</b>														X	X		
<b>Objeto de estudio 8. Aspectos financieros de la evaluación del impacto ambiental</b>																X	X

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</b>	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</b>
--	---

<b>Objetos de estudio I-VIII.</b>	Portafolio de evidencias	Instrumento	Tipo de evaluación	Ponderación
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Canter, Larry W. (1999). Manual de evaluación de impacto ambiental: Técnicas para la elaboración de estudios de impacto (2ª ed.). McGraw-Hill.</li> <li>2. Carrasco, Andrés E., Sánchez, Norma Elba, &amp; Tamagno, Liliana Ester. (2011). Modelo agrícola e impacto socioambiental en la Argentina: Monocultivo y agronegocios. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, La Plata, Argentina.</li> <li>3. Golik, Silvina Inés. (2017). Manual de buenas prácticas agrícolas. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, La Plata, Argentina.</li> <li>4. Domingo Gómez Orea, &amp; Gómez Vilarino, María Teresa. (2013). Evaluación de impacto ambiental (7ª ed.). ISBN/EAN: 9788484766438.</li> <li>5. Fernández-Vitoria, Vicente C. (2015). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental (3ª ed.). Madrid, España.</li> <li>6. Normas oficiales mexicanas en materia ambiental.</li> <li>7. Ley Federal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</li> <li>8. Ley ecológica para el estado de Chihuahua.</li> </ol>	Informe que muestre las metodologías para el monitoreo, evaluación y manejo del impacto ambiental derivado de actividades agrícolas	Lista de cotejo	Diagnóstica	2
	Reporte de prácticas que demuestre el inventario ambiental y la evaluación de los impactos.	Mapa de aprendizaje	Formativa	3
	Ensayo que demuestre su capacidad y compromiso ético en su desempeño profesional	Lista de cotejo	Diagnóstica	3
	Evaluación escrita 1	Examen	Diagnóstica	1
	Evaluación escrita 2	Examen	Formativa	1
<p>La calificación mínima para acreditar el curso es de 7.0 puntos (en una escala de 5.0 a 10.0).</p>				

## Propuestas de Practicas de Campo o Laboratorio

**En esta materia se proponen las siguientes prácticas de campo y laboratorio:**

### **4 Recorridos de campo.**

- Recorrido de campo a diversos sistemas de producción agrícola en diferentes ambientes, con la finalidad de que los estudiantes observen las interacciones entre los componentes del medio ambiente y las fases de los proyectos y determinen los impactos ambientales que pudieran ocurrir. En estas salidas los estudiantes describirán los principales componentes que integran un Sistema de Producción Agrícola y su importancia y determinarán que un mismo proyecto, dependiendo del medio ambiente puede tener tanto impactos positivos en uno como negativos en otro.

### **2 Visitas a empresas ambientalmente responsables**

- Visitas a empresas del ámbito agrícola con la finalidad de observar procesos de las empresas que son ambientalmente responsables y observar el cumplimiento de la legislación ambiental.

### **2 Visitas a productores de cultivos especiales**

- Se pretende la visita a productores que desarrollan cultivos alternativos rentables y con la finalidad de producir más con menos recursos como el suelo y hacer uso eficiente del agua y que vienen a ser alternativas para mitigar la problemática ambiental generada por los proyectos agrícolas como la escasez del agua en los proyectos de producción intensiva.

### **2 practicas de laboratorio.**

- Se desarrollarán prácticas de laboratorio para realizar análisis de suelo y agua, con la finalidad de que los estudiantes puedan interpretar los resultados de los análisis y generen recomendaciones para un manejo adecuado de estos recursos.