

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Instituto de Ciencias Agrícolas, Mexicali; y Facultad de Ingeniería y Negocios, San Quintín.
- 2. Programa Educativo:** Ingeniero en Agronegocios
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Desarrollo Sostenible e Impacto Ambiental
- 5. Clave:** 39178
- 6. HC:** 02HT: 02HL: 00HPC: 00HCL: 00HE: 02CR: 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Laura Carrasco Peña
Ángel Manuel Suárez Hernández

Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Rubén Encinas Fregoso.
Ana Cecilia Bustamante Valenzuela.

Fecha: 15 de marzo de 2021

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El presente curso tiene la finalidad que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para tomar decisiones que favorezcan el desarrollo sostenible de empresas agropecuarias, a partir de la evaluación de impacto ambiental de los procesos productivos. Esta unidad de aprendizaje se ubica en la etapa básica, de carácter obligatoria y corresponde al área de economía, humanística y administrativa.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Planear acciones sostenibles en los procesos productivos de empresas agropecuarias, mediante la observación y análisis de las condiciones en que se encuentra el entorno y los elementos de la evaluación de impacto ambiental, para fomentar la responsabilidad social empresarial y la eliminación o reducción en niveles aceptables de afectaciones al ambiente que permitan el bienestar de las generaciones presentes y futuras, con honestidad y respeto.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias con las propuestas de mejora en las actividades agropecuarias mediante la implementación de estrategias viables que atenúen los efectos negativos sobre el medio ambiente y la sociedad.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Origen histórico y dimensiones del desarrollo sostenible

Competencia:

Reconocer la importancia del desarrollo sostenible de las empresas agropecuarias a través de la investigación documental de las dimensiones política, económica, social, cultural y ambiental, para conocer los factores de riesgos que puedan incidir en el entorno, con actitud reflexiva, responsabilidad social y respeto por el ambiente.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 1.1 Marco teórico conceptual
 - 1.1.1 Desarrollo histórico
 - 1.1.2 Conceptualización filosófica
- 1.2 Desarrollo sostenible y sus dimensiones
 - 1.2.1 Dimensión económica y política-jurídica
 - 1.2.2 Dimensión social-cultural
 - 1.2.3 Dimensión ambiental

UNIDAD II. Entorno no sostenible, medio ambiente y problemáticas

Competencia:

Identificar los elementos de un entorno no sostenible en los diferentes niveles jerárquicos de empresas agropecuarias a través del método de observación científica, a fin de reducir el impacto ambiental y social, con actitud analítica, crítica, honesta, compromiso social y respeto por el medio ambiente.

Contenido:

Duración: 8 horas

2.1 Consecuencias de un entorno no sostenible

- 2.1.1 Problemática ambiental
- 2.1.2 Complicaciones en la salud
- 2.1.3 Impacto en la competitividad
- 2.1.4 Interrelación social
- 2.1.5 Efecto de la insustentabilidad en la naturaleza

2.2 Entorno regional y local

- 2.2.1 Problemática medioambiental en Baja California
- 2.2.2 Problemas en la salud derivados del medio ambiente

2.3 Observación del entorno

- 2.3.1 Metodología para la observación y documentación de la práctica de campo
- 2.3.2 Implicaciones de la sostenibilidad en cada profesión
- 2.3.3 Pensar globalmente, actuar localmente

UNIDAD III. Estrategias para el logro de la sostenibilidad

Competencia:

Distinguir las diferentes estrategias empleadas en el desarrollo sostenible mediante la revisión teórica de los elementos políticos, jurídicos, sociales y ambientales para el éxito de una empresa agropecuaria sostenible con una actitud objetiva, crítica, responsable y con respecto al ambiente.

Contenido:

Duración: 8 horas

- 3.1 Marco legal en el desarrollo sostenible
- 3.2 Políticas gubernamentales
- 3.3 Marco internacional: Acuerdos, tratados y reuniones
- 3.4 Indicadores sobre desarrollo sostenible
- 3.5 Participación de la sociedad en el desarrollo sostenible
 - 3.5.1 Papel de las organizaciones de la sociedad civil
 - 3.5.2 Estrategias para el logro de acciones sostenibles

UNIDAD IV. Impacto ambiental

Competencia:

Evaluar el impacto ambiental de las empresas agropecuarias a través de métodos cualitativos, cartográficos, de verificación y diagrama de flujo a fin de atenuar los efectos negativos de las actividades productivas sobre el medio ambiente, con una actitud reflexiva, analítica, responsable y respeto por el medio ambiente.

Contenido:

Duración: 12 horas

- 4.1 Introducción, impacto ambiental y tipo de impactos
- 4.2 La evaluación del impacto ambiental: conceptos generales
- 4.3 La evaluación de impacto ambiental y su marco legal
- 4.4 Características y contenido de los estudios de impacto ambiental
- 4.5 Metodologías de evaluación de impacto ambiental
 - 4.5.1 Aspectos básicos
 - 4.5.2 Metodologías para la identificación y valoración de impactos ambientales
 - 4.5.2.1 Panel de expertos
 - 4.5.2.2 Matriz de Leopold
 - 4.5.2.3 Métodos cartográficos
 - 4.5.2.4 Listas de chequeo o verificación
 - 4.5.2.5 Diagramas de flujo
 - 4.5.2.6 Redes
- 4.6 La manifestación de impacto ambiental

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
UNIDAD I				
1	Especificación de las dimensiones económica, política-jurídica, social-cultural y ambiental del desarrollo sostenibles	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual, realiza una investigación bibliográfica del concepto y alcance de la dimensión económica, política-jurídica, social-cultural y ambiental del desarrollo sostenible. 2. En equipo, elaboren un cuadro comparativo de los conceptos y alcance de las distintas dimensiones que integran el desarrollo sostenible. 3. Un representante del equipo de exponer su cuadro comparativo en el aula. 4. El plenario debe reflexionar sobre los resultados presentados por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario. 5. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Páginas web ● Proyector ● Laptop 	4 horas
UNIDAD II				
2	Identificación de la problemática medio ambiental en la región, generado por la actividad agropecuaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En forma colaborativa (2 integrantes), realicen una observación científica directa de las perturbaciones ambientales en entornos aledañas a empresas agropecuarias. La observación debe ser objetiva y crítica. 2. Registrar los datos observados en un reporte de campo. 3. Analizar y elaborar una interpretación de los resultados. 4. Elaborar un informe de la observación. 5. Exponer ante sus compañeros el informe de lo observado. 6. El plenario debe reflexionar sobre los resultados presentados por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario. 7. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuadernillo de reporte de campo 	4 horas

3	Identificación de las implicaciones del entorno no sostenible de empresas agrícolas en la región.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En equipo, realicen un cuestionario de 25 preguntas (encuesta) sobre implicaciones en la salud o ambiental de las comunidades aledañas a empresas agropecuarias. Cada pregunta debe contener cinco respuestas de opción múltiple. 2. Una vez generadas las 25 preguntas, elijan las 15 mejores preguntas. 3. Realicen 15 encuestas en tres comunidades aledañas (45 encuestas en total) a empresas agropecuarias. 4. En forma porcentual, presenten un reporte de los datos obtenidos en las encuestas. 5. Un representante del equipo de exponer el reporte de las encuestas. 6. El plenario debe reflexionar sobre los resultados presentados por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario. 7. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá. 	● Encuesta	6 horas
UNIDAD III				
4	Consideraciones de las políticas gubernamentales nacionales e internacionales en el desarrollo sostenible de empresas agropecuarias	<ol style="list-style-type: none"> 1. De forma individual, realiza una investigación bibliográfica del marco político nacional e internacional (Acuerdos, tratados y reuniones) para el desarrollo sostenible. 2. En equipo, analicen los indicadores del desarrollo sostenible de la División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. 3. Elaboren un mapa conceptual por cada indicador (social, económico, ambiental e institucional) del desarrollo sostenible, que integre el nombre, definición, finalidad, pertinencia y método de medición. 4. Un representante del equipo de exponer su mapa conceptual en el aula. 5. El plenario debe reflexionar sobre la información presentada por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario. 6. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá. 	● Páginas web gubernamentales	6 horas
5	Determinación de acciones estratégicos para el éxito de la	1. Al azar, el docente asignará un indicador del desarrollo sostenible a cada equipo, en concordancia con la División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.	● Páginas web gubernamentales.	6 horas

	sostenibilidad de empresas agropecuarias	<p>2. El equipo debe realizar la evaluación del indicador asignado a nivel local, siguiendo las recomendaciones de la División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.</p> <p>3. Una vez realizada la evaluación, integrar la información generada en un informe, en el que se incluya acciones estratégicas para minimizar los efectos hacia el medio ambiente y la sociedad. En caso de que existan convenios o acuerdos internacionales en el indicador asignado, citar dicho convenio.</p> <p>4. Un representante del equipo de exponer su informe de evaluación.</p> <p>5. El plenario debe reflexionar sobre la información presentada por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario.</p> <p>6. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumento de medición (encuesta, datos estadísticos, hidrológicos, etc.). 	
UNIDAD IV				
6	Valoración de los impactos ambientales de las empresas agropecuarias	<p>1. En equipo, realicen una evaluación del impacto ambiental de las actividades agropecuarias, siguiendo los procedimientos de Matriz de Leopold, Diagrama de Flujo, Redes o Panel de experto.</p> <p>2. Elaboren un informe técnico que contenga resumen, análisis del impacto ambiental y recomendaciones.</p> <p>3. Un representante del equipo de exponer el informe técnico.</p> <p>4. El plenario debe reflexionar sobre la información presentada por sus compañeros y en caso de alguna duda, exponer su interrogante o añadir un comentario.</p> <p>5. Los alumnos integrantes del equipo expositor darán respuesta a las interrogantes, y en caso de no saber la respuesta, el docente intervendrá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Páginas web gubernamentales. ● Instrumento de medición (encuesta, datos estadísticos, hidrológicos, etc.). 	6 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre:

El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

El docente funge como facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, e introduce al alumno en la temática de cada unidad a través del análisis de estudios de casos, revisión bibliográfica, etc.

- Expone los temas básicos de acuerdo a la carta descriptiva de la unidad de aprendizaje.
- Refuerza el aprendizaje con la participación de los alumnos a través de la retroalimentación de dudas o comentarios.
- Emplea diversas estrategias y técnicas didácticas que facilitan el aprendizaje del alumno, como estudios de caso, lecturas, exposiciones, discusiones, tareas, etc., mediante actividades individuales, colaborativas y grupales.
- Coordina las presentaciones en equipo.
- Dirige las prácticas de taller, permitiendo la participación constante del alumno en el desarrollo, análisis e interpretación de los resultados.
- Retroalimenta las actividades realizadas por el alumno.

Estrategia de aprendizaje (alumno):

El alumno funge como constructor de su propio aprendizaje a través de la realización de actividades individuales, colaborativas o grupales.

- Emite su opinión de la temática de las unidades de aprendizaje.
- Realiza actividades de lectura, investigación documental o de campo, exposiciones, prácticas y tareas.
- Entrega por escrito las evidencias de las distintas actividades realizadas.
- Presenta sus resultados de las investigaciones documentales o de campo ante el grupo, en forma participativa, objetiva y clara.
- Realiza exámenes escritos de conocimiento.
- Proyecta una actitud positiva y respetuosa hacia el trabajo de los demás compañeros.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- Examen teórico (3 parciales).....	35%
- Portafolio de evidencias de prácticas (Informes o reportes).....	30%
- Exposiciones.....	25%
- Tareas.....	10%
Total.....	100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Díaz, C. R. (2015). <i>Desarrollo sustentable: una oportunidad para la vida</i> (3ª ed.). http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=c at05865a&AN=c im.228443&lang=es&site=eds-live</p> <p>Drucker, R. y Namihira, R. (2011). <i>México País éxito o fracaso</i>. Ángel Porrúa. [Clásica].</p> <p>Escobedo, G. G & Andrade, M. A. (2018). <i>Desarrollo sustentable: estrategia en las empresas para un futuro mejor</i>. http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=c at05865a&AN=cim.229554&lang=es&site=eds-live</p> <p>González, E. (2008). <i>Educación, medio ambiente y sustentabilidad</i>. UANL y XXI. [Clásica]</p> <p>Granero, C. J. (2015). <i>Evaluación de impacto ambiental: guía metodológica para la redacción de estudios de impacto ambiental</i> (2ª ed. revisada y ampliada). Fundación Confemetal</p> <p>Gutiérrez, E. y González, E. (2010). <i>De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable</i>. UANL y XXI. [Clásica]</p> <p>Machado, C. & Davim, J. P. (2016). <i>Management for Sustainable Development</i>. River Publishers. http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=nl ebk&AN=1800519&lang=es&site=eds-live</p> <p>Vidal de los Santos, E. y López, J. (2018). <i>Impacto ambiental</i>. RGS libros.</p>	<p>Gilbert, S. H. (2018). <i>Sustainability: What It Is and How to Measure It</i>. De Gruyter. http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=e000x ww&AN=1927033&lang=es&site=eds-live</p> <p>Quintero, M. y Collins, K. (2005). <i>Desarrollo y medio ambiente de la región fronteriza México-Estados Unidos: Valles de Imperial y Editoriales UABC y Porrúa</i>. [Clásica].</p> <p>Reyes, D. (2015). <i>Sustainable Development: Processes, Challenges and Prospects, Environmental Research Advances</i>. http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&db=nlebk &AN=1023395&lang=es&site=eds-live.</p> <p>Toro, F.J. (2007). El desarrollo sostenible: un concepto de interés para la geografía. <i>Cuadernos geográficos</i>, 40(1), 149-181 [Clásica]</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Desarrollo Sostenible e Impacto Ambiental debe contar con título de Ingeniero en Desarrollo Sustentable, preferentemente con estudios de posgrado y dos años de experiencia docente; con la habilidad de crear un ambiente de trabajo responsable, colaborativo y de compromiso.