

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Auditoría y Certificación Ambiental</b></p>	<b>DES:</b>	Agropecuaria
	<b>Programa académico</b>	Ingeniería en Ecología
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	IE-173
	<b>Semestre:</b>	Séptimo
	<b>Área en plan de estudios:</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	2
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	<b>Créditos Totales:</b>	6
	<b>Total, de horas semestre (x sem):</b>	96
	Fecha de actualización:	27/06/2024
<i>Prerrequisito (s):</i>		
<b>DESCRIPCIÓN:</b>		
<p>El estudiante desarrolla habilidades para realizar procedimientos de auditoría ambiental bajo la metodología de la NMX-AA-162-SCFI bajo un esquema de responsabilidad social y vinculándose con herramientas de certificación internacionales y nacionales para la mejora del desempeño ambiental en los diversos sectores productivos y de servicios; conoce e implementa metodologías diversas en la generación de estrategias para la sostenibilidad empresarial.</p>		
<b>COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:</b>		
<b>B3. Responsabilidad Social</b>		
<p>B3. 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.</p> <p>B3.2. B3.4.</p> <p>P2. Sostenibilidad de Ecosistemas y Sistemas de Producción</p> <p>P2. Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.</p> <p>P2.2. P2.4.</p> <p>E3. Gestión ambiental y cumplimiento normativo</p> <p>E3. Implica el diseño, análisis e implementación de procedimientos de auditoría, inspección, certificación, economía circular, emprendimiento y demás mecanismos de gestión ambiental para minimizar el riesgo e impacto ambiental; además aplica normativas amb</p>		

B3.5.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>B3.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>B3.4. Ejerce su libertad con una conciencia ética y solidaria, enfocada a valores de honestidad, igualdad, solidaridad y responsabilidad social.</p> <p>P2.2. Demuestra ética en la protección, conservación y aprovechamiento del ecosistema.</p> <p>P2.4. Diagnostica la problemática y el potencial de desarrollo sostenible de los ecosistemas y sistemas de producción bajo las</p>	<p><b>Objeto de Estudio 1 Aspectos Conceptuales y metodológicos de la auditoría ambiental</b></p> <p>¿Qué es?</p> <p>¿Para qué sirve? (enfoque y alcances)</p> <p>Fundamentación jurídica de la AA en México</p> <p>Tipos de auditoría ambiental</p> <p>Metodología de las auditorías ambientales</p>	<p>Conoce y comprende los aspectos conceptuales y metodológicos de la auditoría ambiental para aplicarla a diversos sectores productivos.</p> <p>Identifica y fundamenta los procesos de auditoría aplicando una vinculación con los instrumentos jurídicos de acuerdo al sector productivo</p> <p>Puede identificar y aplicar la metodología para diseñar una auditoría ambiental a cualquier proceso productivo con ética y responsabilidad social.</p>	<p>Presentaciones audiovisuales sobre los aspectos conceptuales y metodológicos de la AA.</p> <p>Revisión documental de los instrumentos jurídicos aplicables en materia de AA.</p> <p>Elaboración de mapas conceptuales y de análisis de los instrumentos jurídicos.</p>	<p>Participación en clase.</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Reportes de la revisión documental.</p>
<p>las</p>	<p><b>Objeto de Estudio 2 Programa</b></p>	<p>Adquiere la capacidad de implementar la</p>	<p>Presentaciones audiovisuales sobre la NMX-</p>	<p>Participación en clase.</p>

<p>condiciones de su entorno regional.</p> <p>E3.5. Elabora manifestaciones de impacto ambiental, reportes de auditoría ambiental y dirige procesos de inspección ambiental.</p>	<p><b>Nacional de Auditoría Ambiental</b></p> <p>NMX-AA-162-SCFI-2012</p> <p>Determinación del nivel de desempeño ambiental.</p> <p>Reglamento de la LGEEPA en materia de autorregulación y auditorías ambientales</p> <p>Diseño de la matriz de cumplimiento Informe de auditoría ambiental.</p>	<p>norma mexicana 162 con un enfoque de responsabilidad social, ambiental y empresarial y su vinculación con los aspectos normativos en las diversas materias de AA</p> <p>Construye la matriz de cumplimiento ambiental</p> <p>Elabora el reporte de auditoría con los parámetros establecidos en la norma mexicana referida</p>	<p>AA-162-SCFI-2012</p> <p>Lectura de material seleccionado y debate en clase.</p> <p>Visita a empresa que tenga certificado del Programa Nacional de AA.</p>	<p>Argumentación en debate</p> <p>Reporte de prácticas.</p>
	<p><b>Objeto de Estudio 3 Aspectos normativos bajos el enfoque de auditoría</b></p> <p>Revisión de los aspectos auditables o evaluables contenidos en las normas oficiales mexicanas por materia:  Agua  Aire y ruido  Suelo y subsuelo  Residuos</p>	<p>Identifica y aplica los aspectos auditables de las normas oficiales mexicanas y los vincula a cualquier proceso</p>	<p>Presentaciones audiovisuales sobre cada norma oficial mexicana y sus aspectos auditables, separadas y presentadas por materia de AA</p> <p>Lectura de material seleccionado y debate en clase.</p>	<p>Participación en clase.</p> <p>Exposición y presentación power point.</p> <p>Examen escrito.</p>

	<p>Recursos forestales Recursos naturales Vida silvestre Energía Riesgo ambiental y emergencias ambientales</p> <p>Gestión ambiental</p>			
	<p><b>Objeto de Estudio 4</b> <b>Introducción a la certificación ambiental</b> ¿Qué es una certificación ambiental?</p> <p>Alcance y aplicación de una certificación</p> <p>Fundamentación jurídica de las certificaciones en México</p> <p>El proceso de normalización en México</p> <p>Procedimientos de herramientas de control de aspectos ambientales: flujograma y procedimiento escrito.</p>	<p>Conoce y comprende los principios y metodologías de la certificación ambiental para poder aplicarlas en los entornos empresariales.</p> <p>Conoce y comprende el proceso de normalización en México e identifica el marco normativo que lo fundamenta</p> <p>Reconoce la importancia de los mecanismos de certificación en los diferentes espacios como un elemento que promueve una justicia socioambiental</p>	<p>Presentaciones audiovisuales sobre las certificaciones</p> <p>Lectura de material seleccionado y debate en clase.</p> <p>Debate en clase sobre los procesos de certificación y el riesgo de la simulación</p> <p>Análisis de documental seleccionado y debate del mismo (Cowspiracy-seaspiracy)</p>	<p>Participación en clase.</p> <p>Preparación de argumentos para debates.</p> <p>Ensayo sobre documentales</p>

	<p><b>Objeto de Estudio 5 Certificaciones ambientales</b>  ISO 14001, 26000, 45001, 50001.  Certificación 5 S's  Certificaciones en áreas como construcción, industria, agricultura, turismo, forestal, ganadera y pesquera.  Metodologías para la elaboración de reportes de sustentabilidad: GRI, sustainability accounting standards board (SASB), task force on climate-related financial disclosures (TCFD), integrated reporting (IR)</p>	<p>Conoce y clasifica los distintos tipos de certificación</p> <p>Aplica un procedimiento de certificación en alguna actividad industrial y/o productiva</p> <p>Elabora reportes de sustentabilidad bajo alguna de las metodologías presentadas</p> <p>Desarrolla habilidades para interpretar resultados de diagnósticos y proponer soluciones prácticas</p>	<p>Presentaciones audiovisuales sobre cada tipo de certificación.</p> <p>Lectura de material seleccionado y análisis en clase.</p> <p>Aplicación de caso tanto para un proceso de certificación como para la elaboración de un reporte de sustentabilidad.</p>	<p>Resolución y reporte de análisis de caso.</p> <p>Elaboración de informe.</p> <p>Examen escrito.</p>
--	---	---	--	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>García, M. T., &amp; Rodríguez, P. (2021). Los estándares de sostenibilidad en la gestión empresarial: un enfoque desde la responsabilidad social corporativa. <i>Revista de Responsabilidad Social</i>, 12(1), 45-60.</p> <p>Pérez, J. C. (2020). Certificaciones y estándares de sostenibilidad en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación en clase y foros de discusión= 20%</li> <li>● Presentaciones orales (exposiciones)= 20%</li> <li>● Reportes de actividades y prácticas= 20%</li> <li>● Asistencia= 10%</li> </ul>

agricultura: un análisis crítico. *Revista de Estudios Agroalimentarios*, 15(2), 90-105.

Moreno, A. (2023). Los desafíos de la sostenibilidad en la construcción: estándares y certificaciones. *Revista de Ingeniería Civil y Sostenibilidad*, 18(3), 155-172.

Velasco, M. (2020). Estándares internacionales de sostenibilidad: un marco para la evaluación del desempeño ambiental. *Revista de Evaluación Ambiental*, 12(2), 75-90.

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. 28 enero 1988, última reforma 24 enero 2024. En línea: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Reglamento de la LGEEPA en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales. 29 abril 2010, última modificación 31 octubre 2014. En línea: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGEEPA\\_MAAA\\_311014.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MAAA_311014.pdf)

NMX-AA-162-SCFI-2012. 2 de octubre 2013. En línea: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/123089/nmx-aa-162-scfi-2012.pdf>

Catálogo de Normas Oficiales Mexicanas. En línea: <https://www.sinec.gob.mx/SINEC/Vista/Normalizacion/BusquedaNormas.xhtml>

Auditorías Ambientales. Producción Limpia: Principios y herramientas PDF. En línea: [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-10/SEMANA4/4.4\\_Auditorias\\_ambientales.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-10/SEMANA4/4.4_Auditorias_ambientales.pdf)

Revista Derecho Ambiental y Ecología. Auditoría Ambiental. Vol. 86 Año 18.

- Exámenes escritos= 30%



metodológicos de la AA	■	■														
2. Programa Nacional de AA			■	■	■	■										
3. Aspectos normativos bajo el enfoque de AA						■	■	■	■	■						
4. Introducción a la certificación ambiental											■	■				
5. Certificaciones ambientales												■	■	■	■	