

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE BIOLOGÍA**



REGIÓN XALAPA

**EXPERIENCIA EDUCATIVA
GESTIÓN AMBIENTAL**

PROGRAMA

**ACTUALIZADA POR:
DR. HÉCTOR VENANCIO NARAVE FLORES
DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES CHAMORRO ZÁRATE**

DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

**Fecha de actualización
05 AGOSTO 2024**

**Periodo de aplicación
AGOSTO 2025 – ENERO 2026
ENERO– JULIO 2026**

Xalapa, Ver.

Programa de experiencia educativa



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE BIOLOGÍA XALAPA
AVAL DE ACADEMIA PARA PRODUCTOS ACADÉMICOS


En la ciudad de Xalapa, Equez. siendo las 9:00 horas del 13 de agosto de 2025, reunidos en sesión ordinaria los miembros de la Academia por Área de Conocimiento Terminal: Bioconservación. Carrera de Biología Plan de Estudios 2013: MODELO EDUCATIVO INTEGRAL Y FLEXIBLE.

Para evaluar y avalar el material de apoyo a la docencia mencionado a continuación:

Nombre del producto académico:	PROGRAMA DE ESTUDIO
Autores:	1. Dr. Héctor V. Narave Flores 2. Dra. Ma. De los Ángeles Chamorro Zarate
Experiencia Educativa:	GESTIÓN AMBIENTAL
Fecha de modificación:	05 de agosto de 2025
Periodo para su aplicación:	AGOSTO 2025 – ENERO 2026 FEBRERO - JULIO 2026
Área de formación:	Optativa/Terminal

Sin otro asunto que tratar, se da por terminada la sesión firmando al calce los que en ella intervinieron avalando los productos académicos.

Atentamente
 "Lis de Veracruz Arte, Ciencia, Luz."

Nombres	Firmas
Dr. Héctor V. Narave Flores	
Dra. María de los Ángeles Chamorro Zárate	

Vo.Bo.

Coordinador de Academia


 Mtro. Joaquín Jiménez Huerta

AGOSTO 2025

1.-Área académica

Biológico Agropecuaria

2.-Programa educativo

Licenciado en Biología

3.- Campus

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Biología

5.- Código

6.-Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

		Principal	Secundaria
	Gestión ambiental	Formación terminal	

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
10	4	2	6	Gestión ambiental

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso taller	Todas
--------------	-------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Tener cursado el 70% de los créditos	Educación Ambiental y Desarrollo Comunitario

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	25	5

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

14.-Proyecto integrador

Bioconservación	Gestión ambiental
-----------------	-------------------

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
5 de noviembre 2020	5 de agosto 2025	20 agosto 2026

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Héctor V. Narave Flores, Dra. María de los Ángeles Chamorro Zárate.



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

17.-Perfil del docente

Licenciado en Biología, con Posgrado en Ciencias Ambientales, o Gestión Ambiental, o Política, Gestión y Derecho ambientales, o Manejo de Recursos Naturales, o Desarrollo Regional Sustentable.

18.-Espacio

Facultad de Biología

19.-Relación disciplinaria

Multidisciplinario

20.-Descripción

A través de este curso, el alumno aplica los conocimientos teóricos abordados durante las clases para desarrollar proyectos de gestión ambiental, en los que a través del eje heurístico aplique los elementos de esta, para contribuir en la atención de las demandas respecto a los problemas socioambientales, de manejo de los recursos naturales (bosques, suelos, agua, fauna, residuos) desde diversas perspectivas tales como: conservación, aprovechamiento, manejo y restauración, entre otras. Se requiere una participación activa por parte de los estudiantes, para desarrollar competencias que le permitan proponer acciones de gestión para atender parte de alguna problemática ambiental o de manejo de recursos naturales, proponer programas de conservación o manejo de áreas naturales protegidas, por mencionar algunas. La evaluación del curso, se integrará con las actividades, tareas y ejercicios que los estudiantes desarrollen, y planteamientos de proyectos en los que apliquen las competencias adquiridas para abordar una situación socioambiental a nivel local.

21.-Justificación

Los problemas ambientales en el país y la región han generado un fuerte impacto sobre los recursos naturales e incidido en diversos aspectos, sociales, deforestación, pérdida de especies, contaminación de agua, aire y suelos, excesivo incremento de residuos y carencia en su manejo y disposición final adecuada, como ejemplo de algunos de los principales problemas ambientales que lamentablemente han acompañado el “desarrollo de la sociedad”. Por otra parte existen diversos recursos naturales y ecosistemas que pueden ser aprovechados de manera sustentable en beneficio de grupos sociales en los que se requiere la elaboración de proyectos. En este contexto la gestión ambiental constituye un factor que brinda soluciones para atender lo anterior; comprende todas aquellas acciones orientadas a promover un manejo sustentable de los recursos naturales o para atender problemáticas socioambientales, para lo que se deben considerar los aspectos legales, las políticas públicas ambientales, los planes o programas de la administración pública en la materia, a través de la elaboración de actividades y proyectos. Un componente prioritario de la gestión ambiental es la participación social, por ello es necesario integrar a la población en temas ambientales, e incorporarlos en los procesos de gobernanza, toma de decisiones y aplicación de instrumentos legales de la gestión. A través de este curso se espera que los estudiantes desarrollen competencias para aplicar los instrumentos de Gestión ambiental que contribuyan a atender algunos aspectos de la situación socioambiental local.

22.-Unidad de competencia

El estudiante desarrolla y aplica conocimientos de la gestión ambiental para la realización de proyectos sustentables a nivel local y regional, para la conservación y manejo de los recursos naturales, para contribuir a la atención de demandas de la sociedad en aspectos ambientales, con un enfoque integral, con responsabilidad y compromiso social.

23.-Articulación de los ejes



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
----------	-------------	-------------



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

<p>Situación ambiental actual y sus causas Medio ambiente y desarrollo sustentable Problemáticas ambientales Cambio climático Agenda XXI Acuerdos de París Agenda 2030</p> <p>La Gestión ambiental Definiciones Importancia Componentes de la GA</p> <p>La administración pública ambiental. Gobierno Contexto Nacional Contexto Estatal Contexto Municipal</p> <p>Derecho Ambiental Legislación, ámbitos de competencia Bases constitucionales Ley General General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Instrumentos de política ambiental: Ordenamiento Ecológico; Instrumentos económicos; Evaluación de impacto ambiental.</p> <p>Ley General de Vida Silvestre Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Resíduos Resíduos Normas Oficiales Mexicanas Ley Estatal de Protección Ambiental Reglamentos municipales</p> <p>Las Políticas Públicas Ambientales Planes sectoriales ambientales Nacional. Principales programas ambientales Estatal Municipal</p>	<p>Identificar algunos aspectos de la situación ambiental regional y local que requieren de gestión ambiental</p> <p>Analizar las características de los componentes e instrumentos de la Gestión ambiental y sus campos de aplicación</p> <p>Identificar las dependencias de la administración pública ambiental, sus atribuciones y funciones</p> <p>Identificar los campos de aplicación de la legislación ambiental.</p> <p>Identificar los temas ambientales y su enfoque en los Planes de desarrollo, particularmente los programas, proyectos y propuestas</p>	<p>Participación</p> <p>Respeto</p> <p>Honestidad</p> <p>Interés</p> <p>Disposición para el trabajo colectivo</p> <p>Compromiso</p> <p>Colaboración</p> <p>Rigor científico</p> <p>Tolerancia</p>
--	---	---



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Participación social para el desarrollo sustentable Importancia de la participación social en Gestión ambiental. Procesos de participación Educación ambiental Acciones y proyectos de Gestión ambiental	Promover las distintas formas de participación social en materia ambiental Integrar en equipo un proyecto de Gestión ambiental, en la región	
---	---	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Recorridos y observaciones en el entorno local para identificar problemas ambientales. Identificación de los campos de aplicación de la legislación ambiental y de las estrategias adecuadas para promover la participación de la sociedad en proyectos de Gestión ambiental. Lecturas sobre aspectos socioambientales en el ámbito regional y local.	Exposiciones Mesas de discusión Seminarios Actividades extramuros Revisión de temas relacionados con los componentes e instrumentos de la gestión ambiental y sus campos de aplicación.

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Antología Programa de estudios Guía de actividades de la academia de Gestión Ambiental.	Biblioteca digital, libros, revistas especializadas TIC's Aula con instalaciones adecuadas Cañón Lap top Videos

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
----------------------------	------------------------	-------------------------	------------



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Informes, tareas, ejercicios de la situación ambiental en el ámbito local, del análisis de leyes, normas, planes de desarrollo, las estrategias de participación social. Ejercicios del curso.	Análisis de contenido, capacidad de síntesis.		60
Planteamiento y presentación de un Proyecto de Gestión ambiental.	Pertinencia, sustento bibliográfico, viabilidad de las propuestas, consideración de la incorporación de los actores, estructura del proyecto. Exposición, estructura, calidad de la información.	Local, regional	30
Participación en actividades. Asistencia a actividad extramuro y entrega de informe.	Participación en actividades de sesiones, foros, lluvia de ideas. Propuesta de proyecto. Reportes que muestre la capacidad de integración de las observaciones y actividades realizadas, sustentada con literatura.		10

28.-Acreditación

Para acreditar el curso se requiere cubrir un mínimo de 80% de asistencia a clases. La calificación se integrará: 60% tareas, 30% planteamiento de un proyecto de Gestión ambiental, 10% asistencia y participación en actividades grupales y reporte de las actividades extramuros.

29.-Fuentes de información

Básicas



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

- Brañes, R. (2000). Manual de Derecho ambiental mexicano. Fundación mexicana para la educación ambiental. Fondo de Cultura Económica.
- Brenner, L. y Rosales, R. (2015). Geografía de la Gobernanza: dinámicas multiescales de los procesos económico-ambientales. Universidad Autónoma Metropolitana. Grupo editorial Siglo XXI.
- Carabias, J., Sarukhán, J. De la Maza, J. y Galindo C. (2010). *Patrimonio natural de México. Cien casos de éxito*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/6602.pdf>
- Carmona, M. (2015). *Derechos del medio ambiente*. Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.inehrm.gob.mx/work/models/Constitucion1917/Resource/1296/medio_ambiente_pdf_eletronico.pdf.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2013). Estrategia para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Veracruz. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Gobierno de Veracruz.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2011). *La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Gobierno del Estado de Veracruz, Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, A.C. <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/6629.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2006). *Capital natural y bienestar social*. CONABIO. https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatBienestar/capital_natural_2EP.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2008). *Capital natural de México, vol. I : Conocimiento actual de la biodiversidad*. CONABIO. <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/6456.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2009). *Capital natural de México, vol. II : Estado de conservación y tendencias de cambio* <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/7404.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2016). *Capital natural de México, vol. IV: Capacidades humanas e institucionales*. CONABIO. <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/12891.pdf>
- Domínguez-González, N., Fabre-platas (coords.). (2020). Desarrollo Tecnología y Educación. Códice-taller Editorial. <https://www.uv.mx/mgas/files/2020/11/Gestion-Ambiental-Volumen-1.pdf>
- Espinoza, G. y Valenzuela, F. (2015). Gestión ambiental para decisiones sustentables y su aplicabilidad en el nivel local. Pp. 129-144. En: Gestión ambiental para un desarrollo humano sustentable, J. Maldonado Roldán (ed.). Universidad Miguel de Cervantes. y Konrad Adenauer Stiftung. Chile. 316 p.
- Regulación Sectorial - 1.ª Ed. 2021
- García, T. (2021). *Derecho Ambiental Mexicano*. Bosch Mexico.
- Garcia Gonzalez, E., Ramos Theran, O., & Castellar Bustos, M. P. (2024). Gestión ambiental para el desarrollo sostenible empresarial. *Saber, Ciencia Y Libertad En Germinación*, 17, 138-145. <https://doi.org/10.18041/2382-3755/germinacion.2024V17.12229>



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

- Gobierno de Veracruz. (2019). Plan Veracruzano de Desarrollo 2024-2029.
- Hernández, M., Robalo, M. (2023). Manual de Derecho Ambiental Mexicano. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie Estudios Jurídicos num 915.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6429/13a.pdf>
- Huaro C, D. (2023). Gestión ambiental en América Latina - Estudio de revisión. *Revista de climatología* 23, 1502-1509. Edición especial ciencias sociales. <https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2023/08/Articulo-CS23-Dina.pdf>
- Lezama, J. (2018). *Cambio climático, ciudad y gestión ambiental: los ámbitos nacional e internacional*. El Colegio de México, A.C.
- Lozano, P. y Babarán, H. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 5 (1),
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/221/293>
- Massolo, L. (coord.) (2015). Introducción a las herramientas de gestión ambiental. Facultad de Ciencias Exactas. *Universidad de la Plata*. E-Book. ISBN 978-950-34-1230-5
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_completo_.pdf?sequence=1
<http://www.uv.mx/vincula/convenioonu/libro/portada.html>
- Muriel, D. (2006). La gestión ambiental. *Ide@ Sostenible*. 2006, 3,13.
- Negrete, G. y Bocco, G. (2003). El ordenamiento ecológico comunitario: una alternativa de planeación participativa en el contexto de la política ambiental de México. *Gaceta Ecológica*, 68, 9-22.
- 212
- Quispe, R. ., Gamarra, B. ., Villaran, A. ., & Rosas, E. . (2024). Costos en la gestión ambiental: camino necesario a la sostenibilidad . *SCIÉND0*, 27(3), 353-361. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.063>
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/6062>
- Tejeda, A., Del Valle, B., Welsh, C., Ochoa C. y Méndez, I. (coords.) 2020. Veracruz, una década ante el Cambio Climático. Gobierno de Veracruz. <https://www.uv.mx/peccuv/files/2020/07/Veracruz-una-decada-ante-el-cambio-climatico.pdf>
- Trejo, J. (2018). *Acciones colectivas y protección al medio ambiente*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Miguel Ángel Porrúa.
- Sarukhán, J. (2012). *Capital natural de México: Acciones estratégicas para su valoración, preservación y recuperación*. Comisión nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/AccionesEstrategicas_web.pdf
- Sarukhán, J. (2017). *Capital natural de México. Síntesis: evaluación del conocimiento y tendencias de cambio, perspectivas de sustentabilidad, capacidades humanas e institucionales*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Sintesis_CNM_2017.pdf
- SEMARNAT. (2019). Programa Nacional de medio ambiente y Recursos Naturales 2019-2025.
- La Participación social en consejos consultivos para el desarrollo sustentable.
<http://portal.semarnat.gob.mx/semarnat/portal>
http://cecadusu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/agenda21/capitulo19.shtml
http://cecadusu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/agenda21/capitulo20.shtml



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

http://cecadesu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/agenda21/capitulo21.shtml

http://cecadesu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/agenda21/capitulo16.shtml

Rabasa, A. y de Windt, C. (coords.) 2022. Antología judicial ambiental III: biodiversidad y la crisis de la naturaleza. Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. México.

https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2023-01/ANTOLOGIA%20JUDICIAL%20AMBIENTAL%20III_DIGITAL.pdf

Vidal, C. y Asuaga, A. (2021). Gestión ambiental en las organizaciones: una revisión de la literatura. *Revista del Instituto Internacional de Costos* 18, 84-122

<file:///Users/hectornaraveflores/Downloads/Dialnet-GestionAmbientalEnLasOrganizaciones-9115902.pdf>

Complementarias

Ley No. 62 Estatal de Protección Ambiental. Veracruz.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ley General de Vida Silvestre

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos