



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

**Programa de experiencia educativa**  
**Medicina Veterinaria y Zootecnia año 2023**

**1. Área Académica**

Ciencias Biológicas y Agropecuarias

**2. Programa Educativo**

Medicina Veterinaria y Zootecnia

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)	5. Código
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Veracruz y Tuxpan	MVOM58015

**6. Nombre de la Experiencia Educativa**

PRODUCCIÓN Y MANEJO DE FORRAJES

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
DISCIPLINARIA	OB

**9. Agrupación curricular distintiva**

02 OPTIMIZACIÓN Y MEDICINA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

**10. Valores**

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
2	2		4	6	PRODUCCIÓN Y MANEJO DE FORRAJES

**11. Modalidad y  
ambiente de  
aprendizaje**

**12. Espacio**

**13. Relación  
disciplinaria**

**14. Oportunidades  
de evaluación**

CTCT	IPAIPA	M	T
------	--------	---	---

---

**15. EE prerequisite(s)**

--

**16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje**

Máximo	Mínimo
25	15

**17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios**

Producción y conservación de forrajes y alimentos no convencionales de origen vegetal.
--

**18. Unidad de competencia (UC)**

El estudiante diseña, desarrolla y evalúa diferentes sistemas para la producción y conservación de forrajes para corte o pastoreo, considerando factores ambientales, edáficos, tecnológicos y el volumen de forraje requerido por los animales a lo largo del tiempo, para para satisfacer su demanda nutricional, atendiendo principios de sustentabilidad.
---

**19. Saberes**

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
Análisis Descripción Inferencia Manejo de bitácoras Planeación de trabajo	1.- Introducción 1.2.- El agua 1.2.1.- Función del agua 1.2.2.- Propiedades físicoquímicas del agua 1.3.- El suelo 1.3.1.- Características físicoquímicas y biológicas del suelo 1.4.- El clima 1.4.1.- Elementos del clima 1.5.- Las plantas 1.5.1.- Fotosíntesis 1.5.2.- Respiración 1.5.3.- Nutrición 1.6.- El rumiante 1.6.1.- Digestión 1.6.2.- Quijadas y dientes 1.6.3.- La rumia 1.7.- Relación agua-suelo- clima-planta-animal  2.-El pasto 2.1.- Estructura	Responsabilidad Compromiso Apertura Trabajo en equipo Actitud reflexiva

	<p>2.2.- Crecimiento, envejecimiento y descomposición</p> <p>2.3.- Requerimientos nutricionales y fertilización</p> <p>3.- Establecimiento de praderas</p> <p>3.1.- Preparación del suelo</p> <p>3.2.- Maquinaria e implementos para el establecimiento de praderas</p> <p>4.- Plantas forrajeras</p> <p>4.1.- Gramíneas y leguminosas</p> <p>4.2.- Nombre común y científico</p> <p>4.3.- Características morfológicas</p> <p>4.4.- Plantas forrajeras para corte</p> <p>4.5.- Plantas forrajeras para pastoreo</p> <p>4.6.- Valor nutricional de los forrajes</p> <p>5.- Uso sustentable de la pradera</p> <p>5.1.- Capacidad de carga y su variación a través del año</p> <p>5.2.- Patrones de pastoreo y defoliación</p> <p>6.- Técnicas para la preservación de forrajes</p> <p>6.1.- Enhifación</p> <p>6.2.- Ensilaje</p> <p>6.3.- Henolaje</p> <p>7.- Aprovechamiento de plantas forrajeras no convencionales.</p>	
--	---	--

## 20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	Análisis y discusión de casos Elaboración de apuntes	Lecturas recomendadas Búsqueda en bases de datos Elaboración y entrega de practicas
De enseñanza	Exposiciones Tareas para estudio independiente o grupal Discusión dirigida Planteamiento y resolución de problemas Prácticas	Tutoriales con apoyo tecnológico Lecturas en línea Actividades en los ecosistemas digitales de la UV

## 21. Apoyos educativos.

Libros, revistas, artículos científicos, diapositivas, documentos, programas audiovisuales, uso de los ecosistemas digitales de la UV
---

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
---------------------------------------	------------------------------------	---	------------

Informe de trabajos Evaluaciones rápidas Exámenes parciales Reporte de Practicas	Claridad acorde con los objetivos Terminología Entrega oportuna Estructura lógica Responsabilidad Coherencia lógica	El facilitador: Evalúa mediante lista de cotejo, el contenido de los informes y reportes y realiza retroalimentación.  Revisa los procedimientos y respuestas de las evaluaciones rápidas y los regresa al alumno para que en pareja discuta sus resultados (coevaluación y autoevaluación)  Aplica un examen de conocimientos (heteroevaluación)	60%
---	--	--	-----

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Exposición oral Análisis y resolución de casos	Precisión en expresión oral Claridad y Coherencia lógica de acuerdo al caso planteado	Con el uso de una rubrica, el facilitador evalúa el nivel de comprensión y dominio del tema expuesto y la capacidad de análisis y resolución de casos específicos (heteroevaluación).	40%

### 23. Acreditación de la EE

Para acreditar esta EE, el alumno deberá de cumplir con la entrega de todas las evidencias de productos y demostración y acreditarlas satisfactoriamente, cumplir con el 80% de asistencia, no incurrir en plagio y obtener al menos 60% en su calificación general.

### 24. Perfil académico del docente

Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Agrónomo Zootecnista con experiencia en producción y conservación de alimentos y forrajes

## 25. Fuentes de información

Artículos científicos especializados disponibles en la web.

Holechek, J. L. R.D. Pieper y C. H. Herbel 2010. Range Management principles and practices. Prentice Hall. 9th Edition. New Jersey

Jhon F. Vallentine. 1990. Grazing Management. Academic Press Inc. San Diego California.

Jody Butterfield, Sam Bingham and Allan Savory. 2019. Holistic Management Handbook, 3rd ed.

Moreno Vega Alberto Silos. 2018. Graneros y Secaderos agrícolas. Editorial Mundi Prensa. España.

Pezo Danilo. 2019. Intensificación sostenible de los sistemas ganaderos frente al cambio climático en America Latina y el Caribe. Estado del Arte. Banco Interamericano de Desarrollo. Costa Rica.

## 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
14/agosto/2023	03/02/2025	ACADEMIA DE OPTIMIZACIÓN Y MEDICINA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL -18/01/2024

## 27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Dr. Samuel Lopez Aguirre Dr. Jose Manuel Martínez Hernández