

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia



Práctica de profundización en producción y aprovechamiento de forrajes

Clave	Semestre	Créditos		Medicina					()
0747	8	2	Área	Zootecnia Salud Pública Humanidades		(X) ()			
			Ciclo	Básico Intermedio Profesion					() () (X)
Modalidad	Semestral		()	Tipo T	()	Р	(X)	T/P	()
del curso:	Hemisemestral (X)		Tipo I	()	Г	(^)	1/1	()	
Carácter	Obligatoria Optativa	3	() (X)	Horas					
				Semana Semestre/Hemisemestre					
				Teóricas	0	Teó	ricas		0
				Prácticas	30	Prá	cticas	,	60
				Total	30	Tota	al		60

Seriación: Ninguna	
Asignaturas antecedentes:	Producción y aprovechamiento de forrajes
Asignaturas	Práctica de profundización en alimentación de pequeños
subsecuentes:	rumiantes

Objetivo general:

Desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de los recursos involucrados en la producción y aprovechamiento de forrajes (suelo-planta-animal), aplicando diferentes técnicas de campo que favorezcan la producción forrajera para su utilización en la alimentación de animales domésticos estabulados y en pastoreo.

Índice temático				
Unidad	Temas	Horas Semestre/Hemisemestre		
		Teóricas	Prácticas	
1	Gramíneas forrajeras en México	0	6	
2	Leguminosas forrajeras en México	0	6	
3	Establecimiento y manejo forrajes	0	10	

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de julio de 2009. Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de diciembre de 2013.

4	Aprovechamiento de forrajes (pastoreo)	0	10
5	Control de plagas y malezas	0	8
6	Conservación de forrajes	0	10
7	Utilización de los recursos forrajeros en sistemas de alimentación para las diferentes etapas de producción de acuerdo a la especie y objetivo de producción	0	10
	Total	0	60

Unidad	Contenido
1	Gramíneas forrajeras en México Identificar las principales gramíneas utilizadas para pastoreo y de corte en los diferentes ambientes climáticos del país, mediante el análisis de sus características morfológicas y agronómicas, para conocer su forma de establecimiento y manejo.
	erísticas morfológicas y agronómicas de las principales gramíneas en los diferentes a República Mexicana
2	Leguminosas forrajeras en México Identificar las principales leguminosas utilizadas para pastoreo y de corte en los diferentes ambientes climáticos del país, mediante el análisis de sus características morfológicas y agronómicas, para conocer su forma de establecimiento y manejo
	erísticas morfológicas y agronómicas de las principales leguminosas en los diferentes a República Mexicana
3	Establecimiento y manejo forrajes Analizar las principales técnicas de establecimiento de forrajes para corte y pastoreo; manejo de pastizales y zonas de cultivos mediante la observación de las principales labores agrícolas (implementos y maquinaria empleados), cálculo de dosis de fertilización y láminas de riego para lograr una producción forrajera adecuada a la especie y al clima.
3.2 Labore 3.3 Método 3.4 Prueba 3.5 Cálculo	es agrícolas necesarias para el establecer una pradera y el equipo necesario es agrícolas necesarias para establecer un cultivo forrajero y el equipo necesario os de siembra de praderas y cultivos forrajeros as de germinación o de dosis de fertilización para praderas y cultivos forrajeros o de lámina de riego para praderas y cultivos forrajeros (en los casos necesarios)
4	Aprovechamiento de forrajes (pastoreo) Definir la rotación de potreros mediante el cálculo de producción de materia seca y asignación de superficie por hato para lograr la recuperación adecuada de los forrajes.
pastos nat 4.2 Estima 4.3 Rotació	ar los principales métodos de muestreo para estimar rendimiento de materia seca en ivos, praderas y cultivos forrajeros ción de carga animal ón de potreros ción de superficies de pastoreo
5	Control de plagas y malezas Reconocer las principales plagas y malezas encontradas en praderas y cultivos forrajeros mediante el conocimiento de su ciclo de vida para proponer métodos de control integrales que sean amigables con el ambiento.

5.1 Principales características de los ciclos biológicos de plagas y malezas

control integrales que sean amigables con el ambiente.

- 5.2 Diseño de métodos de control integral
- 5.3 Impacto ambiental y económico de los métodos de control

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de julio de 2009. Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de diciembre de 2013.

Conservación de forrajes

- Conocer el proceso de las principales técnicas empleadas para la conservación de forrajes y mejoramiento de calidad nutricional de pajas, rastrojos y esquilmos agrícolas mediante los diferentes métodos utilizados de acuerdo a cada región o nivel productivo de las unidades de producción para garantizar la disponibilidad de alimento para los animales.
- 6.1 Conocer los diferentes métodos de conservación de excedentes de producción forrajera como heno, ensilado o henolado
- 6.2 Conocer las principales técnicas de empleadas para mejorar la calidad nutricional de pajas, rastrojos, y esquilmos agrícolas
 - Utilización de los recursos forrajeros en sistemas de alimentación para las diferentes etapas de producción de acuerdo a la especie y objetivo de producción

Calcular la disponibilidad de forraje (corte y pastoreo) en las unidades de producción para elaborar planes de alimentación a corto y mediano plazo (presupuestación forrajera).

- 7.1 Estimar el forraje disponible por diferentes técnicas de muestreo
- 7.2 Estimar el forraje requerido por etapa productiva y grupo de animales
- 7.3 Estimar la cantidad de materia seca a complementar en la alimentación animal

Actividades enseñanza-aprendizaje		
Exposición	()	
Trabajo en equipo	(X)	
Lecturas	(X)	
Trabajo de investigación	(X)	
Prácticas	(X)	
Otras (especificar):		

Evaluación del aprendizaje			
Exámenes parciales	()		
Examen final	()		
Trabajos y tareas	(X)		
Presentación de tema	(X)		
Participación en clase	(X)		
Habilidades prácticas	(X)		
Otras (especificar):			

Habilidades y destrezas

ldentificar las principales especies de gramíneas y leguminosas de acuerdo a la región climática del país.

Diferenciar la maquinaria e implementos agrícolas que se utilizan en el establecimiento de praderas y forrajes de corte.

Conocer los diferentes métodos de siembra, labores culturales, calcular láminas de riego y dosis de fertilización en forrajes de corte y pastoreo.

Adquiriur la habilidad para aplicar técnicas que le permitan estimar el rendimiento de materia seca en praderas, así como definir la carga animal a utilizar y la rotación de potreros.

Tener la destreza de identificar las principales plagas y plantas no deseables en las áreas de corte

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de julio de 2009. Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de diciembre de 2013.

y pastoreo, y tendrá las bases para plantear un método de control. Adquirir los principios y bases para implementar algún método de conservación de forraje de acuerdo al objetivo de producción o fin zootécnico de los animales.

Perfil profesiográfico			
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista o Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia.		
Experiencia en el área (años)	5 años de experiencia profesional en campo		
Otra característica	Con maestría o Doctorado		

Bibliografía básica

- AVILA RAMÍREZ N., BOBADILLA HERNÁNDEZ A.R., CASTREJON PINEDA F.A., MELGAREJO VELÁZQUEZ L.G., MERAZ ROMERO E. Prácticas de Producción y Aprovechamiento de Forrajes. 1ª Edición. 2017. Edit. FMVZ-UNAM. 80 páginas
- 2. DURAN RAMÍREZ F. Pastos y forrajes para ganado. 1ra. Edición. Edit. Grupo Latino Editores. 2016. 422 páginas.
- 3. COLLINS MICHAEL, NELSON JERRY C., MOORE KENNETH, BARNES ROBERT F. Forages, Volume 1: An introduction to Grassland Agriculture. 7th Edition. Edit. Wiley-Blackwell. 2017. 373 páginas.

Bibliografía complementaria

- CASANELLAS PORTA J., LÓPEZ-ACEVEDO REGUERIN M., POCH CLARET R.M. Edafología: uso y protección de suelos. 1ª Edición. Edit. Mundi-Prensa. 2019. 624 páginas.
- 2. CASTREJÓN PINEDA F.A., CORONA GOCHI L., ROSILES MARTÍNEZ R. *et al.* Características Nutrimentales de Gramíneas, Leguminosas y algunas Arbóreas Forrajeras del Trópico Mexicano. 1ª Edición. Edit. FMVZ-UNAM. 2021. 223 páginas.
- 3. FINCK ARNOLD. Fertilizantes y Fertilización: Fundamentos y Métodos de Fertilización. 2ª Edición. Edit. Reverté. 2021. 425 páginas.
- 4. NATURE ALLAN. Quality pasture: How to create it, Manage it & Profit from it. 2nd Edition. Edit. Green Park Press. 2019. 300 páginas.
- 5. QUERO CARRILLO A.R. Gramíneas introducidas, importancia e impacto en ecosistemas. 1ª Edición. Edit. Colegio de Postgraduados. 2020. 150 páginas.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de julio de 2009. Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 2 de diciembre de 2013.

Revisaron el programa:

Dr. Jonathan Noé Avilés Nieto Profesor de Asignatura A

MPAT. Agustín R. Bobadilla Hernández Técnico Académico Asociado C TC

Dr. Epigmenio Castillo Gallegos Profesor Asociado C TC

MVZ. Nazareth de la Cruz Rodríguez Profesor de Asignatura A

MVZ. Eduardo García Hernández Profesor de Asignatura A

Dr. Jesús Jarillo Rodríguez Profesor Titular C TC

Dra. A. Valeria Lorenzana Moreno Profesora de Asignatura A

MVZ. Paulina Luna Moreno Profesora de Asignatura A

Dr. Edgar Meraz Romero Profesor de Asignatura A

MC. Eliazar Ocaña Zavaleta Profesor Titular B TC

MVZ. Patricia Olivos Aguilar Profesora de Asignatura A

MC. Marco Antonio Ramírez Jiménez Profesor de Asignatura A

Dr. Atmir Romero Pérez Profesor Asociado C TC

M.Sc. René Rosiles Martínez Profesor Titular C TC

Dra. Ma. Fernanda Vázquez Carrillo Profesora Asociada C TC