



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
 UNIDAD MORELIA



PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AGROFORESTALES

Programa

Sistemas Pecuarios

Clave	Semestre 6º	Créditos 6	Duración	8 semanas	
			Campo de conocimiento	Ciencias Biológicas Ciencias Agrícolas y Forestales	
			Etapa	De Profundización	
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T () P () T/P (X)	
Carácter	Obligatorio () Optativo ()		Horas		
	Obligatorio E (X) Optativo E ()				
			Semana		Semestre
			Teóricas	5	Teóricas 40
			Prácticas	2	Prácticas 16
			Total	7	Total 56

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general			
Analizar el funcionamiento y manejo de los sistemas pecuarios.			
Objetivos específicos			
1. Reconocer las funciones ecológicas y socioeconómicas de la ganadería en los agroecosistemas.			
2. Aplicar el análisis de agroecosistemas a los diferentes tipos de sistemas pecuarios.			
3. Aplicar estrategias de manejo para una mejor integración de los componentes agrícola, pecuario y forestal de los agroecosistemas.			
Índice temático			
	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a los sistemas pecuarios	5	2
2	Interacciones en sistemas pecuarios	5	2
3	Economía pecuaria	5	2
4	Sistemas de rumiantes	5	2
5	Sistemas de aves y cerdos	5	2
6	Sistemas silvopastoriles	5	2
7	Producción orgánica/agroecológica	5	2
8	Especies alternativas	5	2
Total		40	16
Suma total de horas		56	
Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	Introducción a los sistemas pecuarios 1.1 Principios básicos de la producción animal: Genética, reproducción, alimentación, manejo, medicina, sanidad, economía.		
2	Interacciones en sistemas pecuarios 2.1 Interacciones cultivos-ganado-forestería. 2.2 Manejo de pastizales. 2.3 Impacto ambiental de los sistemas pecuarios.		
3	Economía pecuaria 3.1 Integración económica de la producción animal. 3.2 Ganadería en la agricultura campesina		
4	Sistemas de rumiantes 4.1 Sistemas de producción de bovinos: leche, carne, doble propósito. 4.2 Sistemas de producción de ovinos: carne, leche, lana. 4.3 Sistemas de producción de caprinos: carne, leche.		
5	Sistemas de aves y cerdos		

	5.1 Sistemas de producción de aves: engorda, postura. 5.2 Sistemas de producción de cerdos.	
6	Sistemas silvopastoriles 6.1 Manejo de arbustivas y arbóreas en la producción animal.	
7	Producción orgánica/agroecológica 7.1 Sistemas orgánicos/agroecológicos. 7.2 Sistemas de libre pastoreo. 7.3 Sistemas holísticos/permacultura en la producción animal.	
8	Especies alternativas 8.1 Especies alternativas: cunicultura, apicultura y acuicultura.	
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje
Exposición	(X)	Exámenes parciales ()
Trabajo en equipo	()	Examen final ()
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas (X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema (X)
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase ()
Prácticas de campo	(X)	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios ()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo (X)
Otras (especificar)	(X)	Otras (especificar) (X)
Ejecución de procedimientos organizados		Reportes de prácticas de campo, laboratorio o investigación Observación, lista de cotejo y escala de estimación
Perfil profesiográfico		
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista.	
Experiencia docente	Experiencia docente de al menos dos años en temas relacionados con el manejo pecuario.	
Otra característica	Experiencia en investigación en temas relacionados con el manejo pecuario.	
Bibliografía básica		
Chará, J., Camargo, J. C., Calle, Z., Bueno, L., Murgueitio, E., Arias, L., ... & El Hatico, R. N. (2015). Servicios ambientales de sistemas silvopastoriles intensivos: mejoramiento del suelo y restauración ecológica. <i>Sistemas agroforestales: funciones productivas, socioeconómicas y ambientales</i> . CIPAV/CATIE, Cali/Turrialba, 331-348.		
Gasque, G. & Blanco, O. (2001). <i>Zootecnia en bovinos productores de leche</i> . México: Universidad Nacional Autónoma de México.		
Gillespie, J. y Flanders, F. (2009). <i>Modern livestock & poultry production</i> . USA: Cengage Learning.		
Oltjen, J., Kebreab, E. & Lapierre, H. (Eds.). (2013). <i>Energy and protein metabolism and nutrition in sustainable animal production</i> . Países Bajos: Academic Publishers.		
Shimada-Miyasaka, A. (2003). <i>Nutrición animal</i> . México: Trillas.		

Bibliografía complementaria

Bonaudo, T., Bendahan, A., Sabatier, R., Ryschawy, J., Bellon, S., Leger, F. & Tichit, M. (2013). Agroecological principles for the redesign of integrated crop–livestock systems. *European Journal of Agronomy* 57: 43-51

Doreau, M., Makkar, H. & Lecomte, P. (2013). The contribution of animal production to agricultural sustainability. *Energy and protein metabolism and nutrition in sustainable animal production*. USA: Wageningen Academic Publishers.

Steinfeld, H. & Wassenaar, T. (2007). The role of livestock production in carbon and nitrogen cycles. *Annual Review of Environment and Resources* 32: 271-294.