



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
CHIHUAHUA**
Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA
CLAVE: 08USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:
NUTRICIÓN ANIMAL COMPARATIVA

DES:	AGROPECUARIA
Programa(s) Educativo(s):	MAESTRIA EN CIENCIAS
Tipo de materia:	ESPECIALIZACIÓN
Clave de la materia:	NA - 501
Semestre:	
Área en plan de estudios:	NUTRICION ANIMAL
Créditos	8
Total de horas por semana:	4
Total de horas semestre:	64
Fecha de actualización:	FEBRERO 2013
Clave y Materia requisito:	

Descripción:

- El curso comprende el estudio y el análisis crítico comparativo de los procesos digestivos y metabólicos de los nutrimentos en animales de interés zootécnico, considerando rumiantes (bovinos) y no rumiantes (aves, cerdos, conejos, equinos) como la división básica de trabajo. Se tratan las bases generales de la nutrición animal como principio normativo de los procesos a estudiar. Se considera la evaluación de las diferencias entre los procesos digestivos de rumiantes y no rumiantes y se analiza críticamente la relación entre la nutrición animal y la contaminación ambiental. Se analizan los aspectos relacionados con la digestión, absorción, metabolismo, requerimientos nutricionales y síntomas de deficiencia de los nutrimentos comparando las diferentes especies animales de interés zootécnico. Bajo este esquema, la formación del estudiante se propone en un sentido de análisis crítico y de autoaprendizaje con respecto a los factores intervinientes en la nutrición animal comparativa, favoreciéndose la discusión de los temas con una fundamentación científica pero con una actitud ética, positiva y honesta con respecto a lo que es el trabajo, el planteamiento y expresión de las ideas propias y el respeto hacia las ideas ajenas en un ambiente de apertura

Propósito:

General:

1. Desarrollar en el estudiante el dominio de la evaluación del efecto del consumo, digestión y fermentación de los nutrientes en el comportamiento animal, dentro de la competencia de fisiología digestiva y metabolismo animal.

Específicos:

1. Analizar los fundamentos de la nutrición animal comparando entre especies de rumiantes y no rumiantes, con lo que el estudiante podrá desarrollar un criterio técnico para la posterior evaluación de los sistemas de alimentación y el procesado de ingredientes adecuados para las especies de interés zootécnico.
2. Desarrollar en el estudiante un sentido crítico de análisis y de autoaprendizaje responsable con respecto a los factores que intervienen en la nutrición de animales domésticos, mediante la

discusión analítica de temas del curso con el fin de favorecer una actitud ética, positiva y honesta con respecto a lo que es el trabajo, el planteamiento y expresión de las ideas propias y el respeto hacia las ideas ajenas en un ambiente de apertura

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENERICAS: <ul style="list-style-type: none"> Síntesis del conocimiento ESPECIALIDAD <ul style="list-style-type: none"> Fisiología Digestiva y Metabolismo Animal Sistemas de Alimentación Animal 	A. Bases generales de la nutrición animal	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante conoce e identifica las bases generales de la nutrición animal
	B. Procesos digestivos en las diferentes especies de interés zootécnico <ol style="list-style-type: none"> Rumiantes: <ul style="list-style-type: none"> Microbiología ruminal Motilidad ruminal Fermentación Ruminal No Rumiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y analiza los factores que intervienen en la fisiología digestiva de rumiantes y no rumiantes
	C. Nutrición animal y contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante conoce y analiza la relevancia de la contaminación provocada por las especies animales
	D. Proteínas <ol style="list-style-type: none"> Digestión <ul style="list-style-type: none"> Diferencias en la digestión protéica entre animales rumiantes y no rumiantes Absorción de aminoácidos Metabolismo <ul style="list-style-type: none"> Diferencias en el metabolismo proteico entre animales rumiantes y no rumiantes Requerimientos nutricionales de proteínas entre las diferentes especies de interés zootécnico 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce, desarrolla y analiza los aspectos relacionados con la digestión, absorción, metabolismo, requerimientos nutricionales y síntomas de deficiencia de los nutrimentos comparando las diferentes especies animales de interés zootécnico
	E. Carbohidratos <ol style="list-style-type: none"> Digestión <ul style="list-style-type: none"> Diferencias en la digestión de carbohidratos entre animales rumiantes y no rumiantes Absorción de glucosa Ácidos grasos volátiles Metabolismo <ul style="list-style-type: none"> Diferencias en el metabolismo de carbohidratos entre animales rumiantes y no rumiantes Requerimientos nutricionales 	
	F. Lípidos	

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
	1. Digestión Diferencias en la digestión de lípidos entre animales rumiantes y no rumiantes 2. Absorción 3. Metabolismo Diferencias en el metabolismo de lípidos entre animales rumiantes y no rumiantes 4. Requerimientos nutricionales G. Bioenergética H. Vitaminas y minerales 1. Requerimientos nutricionales 2. Síntomas de deficiencia H. Agua 1. Metabolismo	

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	Presentación del tema por el profesor y mesa redonda de discusión	3
B	Presentación del tema por el profesor, discusión grupal y desarrollo en un ensayo	6
C	Desarrollo grupal del tema, discusión de tópicos selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre contaminación ambiental por efecto animal	6
D	Desarrollo grupal del tema, discusión de temas selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre tópicos relevantes en proteínas	13
E	Desarrollo grupal del tema, discusión de temas selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre temas relevantes en carbohidratos	12
F	Desarrollo grupal del tema, discusión de temas selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre temas relevantes en lípidos	12
G	Desarrollo grupal del tema, discusión de temas selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre temas relevantes en bioenergética	4
H	Desarrollo grupal del tema, discusión de temas selectos, presentación de un seminario y desarrollo de un ensayo sobre temas relevantes en vitaminas y en minerales	4

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
I	Desarrollo del tema por el profesor y mesa redonda de discusión	4

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ol style="list-style-type: none"> 1) Participación en las discusiones grupales con base a los seminarios presentados 2) Presentación de ensayos al final de cada uno de los temas relacionados con los nutrimentos 3) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Capacidad y Habilidad del estudiante para discutir, analizar, desarrollar e implementar los conocimientos nutricionales sobre animales con base a los temas tratados en el transcurso de las sesiones 2) Capacidad de análisis y síntesis para la redacción de ensayos técnicos coherentes y de calidad en esta área 3) Capacidad para el autoaprendizaje y el trabajo independiente 4) Actitud ética positiva, honesta y responsable hacia el trabajo, el autoaprendizaje, la expresión de las ideas y el respeto hacia los demás 5) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Cheeke, P.R. 1987. Rabbit Feeding and Nutrition. Academic Press, USA.</p> <p>Church, D.C. W.G. Pond, K.R. Pond 2006. Fundamentos de Nutrición y Alimentación de Animales. Limusa Wiley, México.</p> <p>Church, D.C. 1991. Livestock Feeds and Feeding, Regents- Prentice. Hall, USA.</p> <p>Ensminger, M.E. Oldfield, J.E. Feeds and Nutrition, Second Edition, Ensminger Publishing Company, USA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad y Habilidad del estudiante para discutir, analizar, desarrollar e implementar los conocimientos nutricionales sobre animales con base a los temas tratados en el transcurso de las sesiones. • Capacidad de análisis y síntesis para la redacción de ensayos técnicos coherentes y de calidad en esta área. • Capacidad para el autoaprendizaje y el trabajo independiente. • Actitud ética positiva, honesta y responsable hacia el trabajo, el autoaprendizaje, la expresión de las ideas y el respeto hacia los demás

<p>Maynard, L.A. Loosli, J.K., Hintz, H.F. Warner, R.G. 1981. Nutrición Animal Séptima Edición, MxGraw Hill, México.</p> <p>McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalg, C.A. Morgan, 2002, Animal Nutrition, 6th Edition, Pearson, Prentice Hall, UK.</p> <p>Van Soest, P., Nutritional Ecology of the Ruminant, 2nd. Ed, Cornell University Press, USA</p> <p>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales.
--	--

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A. Bases generales de la nutrición animal	X															
B. Procesos digestivos en las diferentes especies de interés zootécnico	X	X														
C. Nutrición animal y contaminación ambiental			X	X												
D. Proteínas				X	X	X	X									
E. Carbohidratos							X	X	X							
F. Lípidos										X	X	X				
G. Bioenergética												X	X	X		
H. Vitaminas y Minerales														X	X	
I. Agua															X	X