



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
2321063	NUTRICION ANIMAL		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 0.0			V	
		98 CREDITOS		

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Evaluar y expresar la composición nutrimental de los alimentos, fuera y dentro del animal, así como comprender el proceso de la alimentación de los animales en sistemas comerciales y la necesidad de evaluar el uso del recurso.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Conocer las técnicas para determinar la calidad nutrimental de los alimentos destinados a los animales domésticos.
- Identificar los requerimientos nutricionales de las especies pecuarias, dependiendo de su etapa productiva.
- Identificar la morfofisiología del aparato digestivo de las especies pecuarias (monogástricos, herbívoros rumiantes y no rumiantes).
- Elaborar dietas para las especies pecuarias, de acuerdo a su fin productivo.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Análisis químico de los alimentos según el esquema de Weende y de Van Soest.
2. Particularidades del rumen.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*

CLAVE 2321063

NUTRICION ANIMAL

- 2.1 Población microbiana y fermentación de los carbohidratos en ácidos grasos volátiles.
- 2.2 Digestión de la grasa y de la proteína.
- 2.3 Síntesis y composición de la proteína microbiana.
3. Particularidades del intestino.
  - 3.1 Llegada de nutrientes y digestión en duodeno.
  - 3.2 Fermentaciones en el ciego.
  - 3.3 Influencia de la coprofagia sobre la utilización del alimento.
4. Concepto de digestibilidad.
  - 4.1 Factores que influyen sobre la digestibilidad: composición química del alimento, nivel de alimentación y tipo de forraje, y estado vegetativo de la planta.
  - 4.2 Metabolismo de los aminoácidos: esencial y no esenciales, catabolismo de los aminoácidos.
5. Sistemas de valoración energética en aves y cerdos. Determinación de la ED, EM corregida por la retención de nitrógeno y EN.
  - 5.1 Necesidades energéticas.
6. Importancia nutritiva y económica del aporte de nitrógeno en monogástricos.
  - 6.1 Formas de nitrógeno alimentario.
  - 6.2 Uso del nitrógeno en rumiantes.
7. Relación energía/proteína. Efectos de la carencia y exceso de sustancias nitrogenadas.
  - 7.1 Proteína degradable y no degradable, proteína metabolizable.
  - 7.2 Utilización potencial de nitrógeno no proteico (NNP).
  - 7.3 Proteína digestible en el intestino (PDI).
8. Minerales y vitaminas.
9. Sistemas de producción en las diferentes especies y evaluación de la dieta a través del comportamiento del animal.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- a) Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2321063

NUTRICION ANIMAL

b) El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en la participación activa del alumno mediante la búsqueda y análisis de la información, la exposición de temas, la revisión de capítulos de libros, de artículos especializados, su discusión con el profesor y los compañeros del grupo.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

**Evaluación Global:**

Incluirá evaluaciones periódicas y, en su caso, evaluación terminal. Se considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, así como la participación y desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio del curso.

**Evaluación de Recuperación:**

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

**NECESARIA**

1. Ávila, G. E. (1992) Alimentación de las aves. México. Trillas. México.
2. Church, D. C., Pond, W.G., Pond, K.R. (2007) Nutrición y Alimentación de Animales. LIMUSA WILEY. México.
3. De Blas, C., Mateos, G. y Argamenteria, A. (1984) Nutrición y alimentación del ganado. Mundi Prensa Madrid, España
4. Fraga, F. y Alegre, A. (1985) Alimentación de los animales monogástricos. Madrid, España: Mundi - Prensa.
5. Fuller, M.F. (2008) Enciclopedia de Nutrición y Producción Animal. Rowett Research Institute, Aberdeen, (Editorial Acribia). Primera edición. UK
6. Jarriger, R. (1990) Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Intitut National de la Recherche Agronomique (INRA). Mundi Prensa, Madrid. España
7. McDonald, P. (2006) Animal Nutrition. Editorial Acribia. España
8. Shimada, A. (2007) Nutrición Animal. Trillas, México.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**


APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL		4/ 4
CLAVE 2321063	NUTRICION ANIMAL	

RECOMENDABLE

1. Crawshaw, R. (2001) CO-Product feeds. Animal feeds from the food and drinks Industries. Nottingham. University Press. UK
2. De Blas, C. (1990) Alimentación del conejo. Madrid, España: Mundi - Prensa.
3. De Blas, C. and Weiseman, J. (1998) The nutrition of the rabbit. CABI Publishing
4. McNab, J.M. and Boorman, K.N. (2002) Poultry Feddstuffs Supply, Composition and Nutritive Value. Poultry Science Symposium Series Vol.26. CABI Publishing.
5. Pond, W. and Maner, G. (1984) Swine production and nutrition. Westport: Connecticut, Animal Science Tetbooth series 9.
6. Taylor, R.E. (1992) Scientific farm animal production: an introduction to animal science. Fourth ed. Publ. Co.
7. Thacker, A.P. and Kirkwood, R.N. (1990). Nontraditional feed sources for use in swine production. Butterworths Boston: Butterworths.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*