

UNIVERSIDAD DE CALDAS
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

FACULTAD: Ciencias Agropecuarias

PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Nutrición y Alimentación

Código:

Horario: 8 a 11 y 2 a 5

Departamento de adscripción de la asignatura: Producción Agropecuaria

Justificación

La nutrición y la alimentación constituyen uno de los pilares fundamentales de la producción animal. Las decisiones que se tomen con respecto a ella afectan directamente los resultados de la explotación pecuaria; tanto en términos biológicos (ganancia de peso, reproducción y producción de leche o huevos), como económicos, determinados en alto grado por la diferencia entre el ingreso obtenido a un nivel de producción determinado y el costo del alimento necesario para lograrlo, adicionalmente, influyen sobre la capacidad del animal para resistir el ataque de patógenos.

Objetivos

Objetivo General

Al finalizar el curso el estudiante deberá:

- Conocer los principios de la nutrición y su aplicación en la alimentación de aves, porcinos y bovinos, en términos de determinación de requerimientos para las diferentes etapas fisiológicas y formulación de raciones considerando las restricciones de alimentos específicos determinados por su composición y características de la fisiología digestiva
- Comprender la interacción entre los procesos metabólicos que sufren los nutrientes en el organismo y aspectos relevantes de la producción y la salud animal.

Sesiones

Clase		Tema
1	13-ago	Presentación del curso (Normas). Introducción. Análisis de Alimento: Weende y Van Soest. Sistemas digestivos.
2	20-ago	Digestión y digestibilidad. Calidad alimentos. Bases de formulación de dietas.
3	27-ago	Digestión - Energía
4	3-sept	Energía (partición, expresiones en tablas). Conversión entre unidades. Bases de formulación de dietas
5	10-sept	Digestión y metabolismo de carbohidratos
6	17-sept	Evaluación 1 y 2
7	24-sept	Digestión y metabolismo de carbohidratos Digestión y metabolismo de proteínas Elaboración de alimentos
8	1-oct	Digestión y metabolismo de proteínas Digestión y metabolismo de lípidos Elaboración de alimentos
9	8-oct	Digestión y metabolismo de lípidos Digestión y metabolismo de minerales. Bases de formulación de raciones
10	15-oct	Evaluación 3 y 4
11	22-oct	Riosucio - Visita a planta de concentrados
12	29-oct	Digestión y metabolismo de vitaminas. Bases de formulación de raciones
13	5-nov	Materias Primas B. Tablas de Requerimientos. Formulación de dietas
14	12-nov	Alimentación de aves, porcinos y rumiantes
15	19-nov	Alimentación de aves, porcinos y rumiantes Definición de raciones y formulación de dietas
16	26-nov	Alimentación de aves, porcinos y rumiantes
17	3-dic	Evaluación 5 y 6
18	10-dic	Habilitación

Metodología

Clases magistrales, talleres y seminarios. Lecturas dirigidas en club de revistas. Viaje de estudio: visita a fábrica de de alimentos balanceados.

Para participar en el curso es indispensable que CADA estudiante tenga calculadora PERMANENTEMENTE, en ninguna circunstancia se permitirá el préstamo de calculadora durante las evaluaciones

Los estudiantes trabajaran en grupo (tres estudiantes) y para ello se espera que traigan los elementos del caso (calculadora, ordenador).

Evaluación

La evaluación final estará definida por 6 notas de igual valor; tres de la cuales serán producidas por el profesor Narváez y las otras tres por el profesor Vargas. La obtención de las notas se hará mediante la aplicación de exámenes on-line y/o la realización de trabajos. Las exámenes o trabajos se aplicarán según el calendario antes presentado.

Bibliografía

- **CHURCH D C, POND W G y POND K R 2002 Fundamentos de Nutrición y Alimentación de Animales. Limusa**
- MACDONAL P, EDWARDS R A and GREENHALGH 1993. Animal Nutrition.
- MAYNARD L and LOOSLI J. K. 1989 Nutrición Animal. Séptima edición. México, McGraw Hill.,
- NRC Requerimientos Nutricionales de Aves, Cerdos, Ganado de Leche y Ganado de Carne. Disponibles en la sección de Agricultura de la página WEB de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. NRC,
- MORALES, F., ZULUAGA A., VARGAS J. E., 2018. 10 Pasos para realizar un proyecto ganadero sostenible - Manual. Universidad de Caldas-Azoovalle. https://www.researchgate.net/publication/331635435_10_Pasos_para_realizar_un_proyecto_ganadero_sostenible_-_manual
- **AGUDELO G 2001 Fundamentos de nutrición Animal Aplicada. Editorial Universidad de Antioquía**
- ARGEL, P.J. Y G. KELLER-GREIN. 1998. Experiencia regional con Brachiaria: Región de América tropical-tierras bajas húmedas. En: Brachiaria: biología, agronomía y mejoramiento. Eds. J.W. Miles, B.I. Maass y C.B. do Valle. CIAT-Embrapa. Pag. 226-243.
- BERNAL, J. 1991. Pastos y forrajes tropicales. Producción y manejo. Segunda edición. Edición Banco ganadero. 544 pag.
- DÍAZ, T.E. 1988. Alimentación de vacas en explotaciones doble propósito. Consumo de forraje, energía, proteína, minerales, vitaminas y agua En: Ganado de doble propósito. CRECED-PNR la Dorada. pág. 2-27.
- **ESTRADA, J. 2002. Pastos y forrajes para el trópico Colombiano. Eds. Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 506 p.,**
- **FIGUEROA V. 1996 Producción Porcina con Cultivos Tropicales y Reciclaje de Nutrientes, CIPAV, Cali, Colombia.**
- GIRALDO, A. Y VÉLEZ, G. 1993. El componente animal en los sistemas silvopastoriles. Rev. Industria & Producción Agropecuaria. 1(3): 27-31.
- LAREDO, M.A. 1988. Nutrición mineral en ganado de carne y doble propósito en Colombia. En, Ganado de doble propósito. CRECED-PNR La Dorada. pág. 28-62.,

- **LEESON S, SUMMERS Y DIAZ G 2000 Nutricion Aviar Comercial. Le'Print**
- **ORSKOV E. R. 1982 Protein Nutrition in Ruminants. Second Edition. Academic Press. London,**
- ORSKOV E. R. and RYLE M. 1990 Energy Nutrition in Ruminants. Elsevier. London,
- POND W and CHURCH D 1995 Basic Animal Nutrition and Feeding,
- PRESTON T R 1995 Tropical Animal Feeding: A Manual for research workers. FAO Animal production and health paper No 126.,
- VAN SOEST, P.J. 1994. Nutritional Ecology of the ruminant. Cornell University. Second edition. 476 p.

Enlaces

- Journal of Animal Science
<https://academic.oup.com/jas>
- Journal of Dairy Science
<https://www.journalofdairyscience.org>
- Livestock Research for Rural Development
<http://www.lrrd.org>
- National academies (Libros de requerimientos nutricionales)
www.nap.edu
- FAO
www.fao.org
- Feedipedia
<http://www.feedipedia.org>
- Fedna (Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal)
<http://www.fundacionfedna.org>
- CIAT
www.cgar.org
- Universidad de Georgia
<http://www.poultry.uga.edu/poultrysoftware.htm>
- Julio Vargas - Researchgate
https://www.researchgate.net/profile/Julio_Vargas11/publications
- William Narváez - Researchgate
<https://www.researchgate.net/profile/William-Narvaez/research>