

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO Modelo Educativo UACJ Visión 2020)

I. Identificadores de la asignatura

Clave: Créditos: 10

Materia: Nutrición Animal

Departamento: De Ciencias Veterinarias

Instituto: ICB Modalidad: Presencial

Carrera: Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Nivel: Intermedio **Carácter: Obligatoria**

Horas: 96 Totales Semestral Tipo: Curso

II. Ubicación

Antecedente: Clave
Bioquímica Veterinaria II

Consecuente:
Alimentación Animal

III. Antecedentes

Conocimientos: El alumno deberá tener conocimientos de procesos bioquímicos y fisiológicos en los

animales, así como de anatomía.

Habilidades: Búsqueda, análisis y organización de información, comprensión, capacidad de síntesis, correlacionar, deducción, argumentación mediante lenguaje oral y trabajo en equipo.

Actitudes y valores: Responsabilidad, puntualidad, respeto, honestidad, autocrítica y disposición para el aprendizaje.

IV. Propósitos generales

Esta materia es importante en el proceso de formación del futuro médico veterinario zootecnista ya que le permite al alumno aplicar los conocimientos adquiridos en relación a los procesos digestivos, metabólicos y fisiológicos para la solución de problemas inherentes a los sistemas de alimentación de diversas especies animales. Asimismo, interpretar los reportes del valor nutricional de los alimentos obtenidos con los análisis más comunes de laboratorio.

V. Compromisos formativos

CONOCIMIENTOS: El alumno comprenderá los conceptos básicos de la nutrición, la composición de animales e ingredientes alimenticios, los análisis de alimentos, la digestibilidad de los nutrientes, los sistemas digestivos de diferentes especies, el consumo de alimento, la bioenergética y el metabolismo de carbohidratos, proteínas, lípidos, minerales y vitaminas.

HABILIDADES: El estudiante reflexionará acerca de las implicaciones éticas de los procesos implícitos en los sistemas intensivos de producción animal, específicamente lo relacionado con la nutrición animal.

ACTITUD: El estudiante analizará las repercusiones de una nutrición animal de calidad en los sistemas productivos locales y regionales.

PROFESIONAL: El estudiante incorporará a su formación los elementos fundamentales de la nutrición animal de forma que pueda diseñar, orientar y asesorar a proyectos productivos diversos, así como intervenir en la toma de decisiones para el mejoramiento alimenticio del animal en su entorno o comunidad.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Típico, aula tipo seminario.

Laboratorio: de Nutrición Animal

Mobiliario: Mesabanco, mesa redonda y sillas

Población: 15 – 25

Material de uso frecuente:

- A) Proyector de diapositivas, proyector de acetatos, sistema de proyección TV, pizarrón de acrílico.

Condiciones especiales : Búsqueda de bibliografía en base de datos online, computadora, UACJ –On Line.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Tema	Contenidos	Actividades
Tema 1 Introducción a la Nutrición Animal. 2 sesiones (3 hrs)	Encuadre de la materia Contextualizar la importancia de la materia Conceptos básicos de la nutrición animal, definiciones y propósitos.	Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Puesta en común de las expectativas de los estudiantes y de la metodología de la materia. Exploración de los conocimientos previos de los

<p>Tema 2 Composición de animales y vegetales. 3 sesiones (6 hrs)</p>	<p>Comparación entre la composición de animales y vegetales.</p>	<p>estudiantes respecto a los contenidos del curso.</p> <p>Descripción por parte del maestro de la importancia de la materia.</p> <p>Análisis de los requerimientos de los animales al comparar la composición de la dieta y la deposición de los nutrientes en el animal</p>
<p>Tema 3 Métodos de Evaluación de Alimentos.</p>	<p>Describir los métodos más comúnmente utilizados en el laboratorio para estimar el valor nutricional de las dietas o ingredientes ofrecidos a los animales.</p>	<p>Análisis de los diversos métodos empleados para determinar la calidad nutricional de los ingredientes utilizados en la alimentación animal.</p>
<p>4 sesiones (8 hrs)</p> <p>Tema 4 Procesos Digestivos. 5 sesiones (10 hrs.)</p>	<p>Exponer en forma genérica todos los procesos digestivos que se llevan a cabo en los animales rumiantes y monogástricos, así como la descripción de las partes, funciones, secreciones (enzimas, hormonas, etc), fermentaciones de los dos sistemas digestivos.</p> <p>Describir las rutas bioquímicas involucradas en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y</p>	<p>Comparación de los sistemas digestivos de monogástricos y rumiantes para evaluar los procesos que se llevan a cabo con diversas dietas.</p> <p>Evaluar las diversas rutas metabólicas que se activan en el metabolismo de los macronutrientes más</p>

<p>Tema 5</p> <p>Metabolismo de Carbohidratos, Lípidos y Proteínas.</p> <p>10 sesiones (20hrs)</p>	<p>proteínas que se llevan a cabo dentro de los animales domésticos.</p> <p>Exponer los sistemas energéticos animales vigentes, así como describir los conceptos y términos de la partición de la energía en el interior de los animales.</p>	<p>importantes en la nutrición animal, así como hacer un análisis de la generación de energía.</p> <p>Análisis de los componentes energéticos de los alimentos para animales.</p>
<p>Tema 6</p> <p>Bioenergética.</p> <p>2 sesiones (4 hrs)</p>	<p>Descripción de los conceptos básicos y de los factores que influyen en el consumo de alimento por parte del animal de acuerdo a su especie.</p>	<p>Llevar a cabo un análisis crítico de los factores que afectan el consumo de alimento en los animales y por lo tanto su productividad.</p>
<p>Tema 7</p> <p>Consumo</p> <p>2 sesiones (4 hrs)</p>	<p>Describir bases bioquímicas genéricas involucradas en el metabolismo de las vitaminas y los minerales en los animales domésticos.</p>	<p>Investigar por individuo diversos factores que afectan el metabolismo de vitaminas y minerales y posteriormente realizar un debate en el aula.</p>
<p>Tema 8</p> <p>Metabolismo de Vitaminas y Minerales.</p> <p>2 sesiones (4 hrs)</p>	<p>Descripción de los problemas nutricionales y metabólicos en monogástricos y rumiantes, tales como cólicos en equinos, obesidad en perros y gatos, acidosis, timpanismo, fiebre de leche, etc.</p>	<p>Exposición con variación de material didáctico (computadora, rotafolio, acetatos, etc.)</p> <p>Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión.</p>
<p>Tema 9</p> <p>Problemas Nutricionales y</p>	<p>Descripción de las metodologías analíticas</p>	<p>Se requiere llevar a cabo diversas prácticas en el</p>

Metabólicos. 3 sesiones (5 hrs)	más comúnmente utilizadas en el laboratorio para estimar el valor nutricional de los alimentos.	Laboratorio (MS, MO, EE, FC, PC, FDN, FDA, etc.), así como prácticas externas (transporte) y asistencia a pláticas o cursos disponibles sobre nutrición animal.
Prácticas de Laboratorio y Campo Diversas sesiones (32 hrs)		

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos e investigaciones, consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y "on line".
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.
- c) Elaboración de un escrito sobre un tópico especial de relevancia.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) investigación
- k) meta cognitivas
- l) planeación, previsión y anticipación
- m) problematización
- n) proceso de pensamiento lógico y crítico
- o) trabajo colaborativo

Uso de la plataforma UACJ-online como herramienta didáctica de apoyo.

Se requiere llevar a cabo diversas prácticas en el Laboratorio (MS, MO, EE, FC, PC, FDN, FDA, etc.), así como prácticas externas (transporte) y asistencia a pláticas o cursos disponibles sobre nutrición animal.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Accreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

1) Exámenes parciales.....	40 %
2) Trabajos (escritos y presentaciones, etc.)...	20 %
3) Prácticas en general.....	30 %
4) Asistencia y Participación.....	10 %
TOTAL.....	100 %

X. Bibliografía

A) Bibliografía obligatoria

Bedford, M. R. 2007. Enzymes in farm animal nutrition. Oxon, UK ; New York:CABI Pub.

Cheeke, P. R. 2004. Contemporary issues in animal agriculture. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall.

D'Mello, J. P. F. 2004. Amino acids in animal nutrition. Wallingford, Oxon, UK ; Cambridge, MA, USA : CABI Pub.

Forbes, J. M. 2007. Voluntary food intake and diet selection in farm animals. Wallingford, UK ; Cambridge, MA : CABI.

Fuller, M. F. 2004. The encyclopedia of farm animal nutrition. Wallingford, Oxon ; Cambridge, MA : CABI Pub.

Garnsworthy, P.C. y J. Wiseman. 2004. Recent advances in animal nutrition: 2004. University of Nottingham. Feed Conference. University of Nottingham).

Cheeke, P. R. 2005. Applied animal nutrition : feeds and feeding. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall.

Garnsworthy, P.C. y J. Wiseman. 2007. Recent advances in animal nutrition: 2007. University of Nottingham. Feed Conference. University of Nottingham).

González, G. H., Curso de Nutrición Animal I . Plataforma UACJ ONLINE, MVZ – ICB, UACJ. 2009.

González, G. H., Manual de Técnicas y Procedimientos del Laboratorio de Nutrición Animal, UACJ, Segunda Edición. MVZ-ICB, UACJ. 2006.

Hristov, A. N. 2005. Nitrogen and phosphorus nutrition of cattle : reducing the environmental impact of cattle operations. Wallingford, UK ; Cambridge, MA : CABI Pub.

Kebreab, E. 2004. Nutrient digestion and utilization in farm animals : modelling approaches. Wallingford, UK ; Cambridge, MA : CABI Pub.

Kellems, R. O. y D. Church. 2002. Livestock feeds and feeding. Upper Saddle River : Prentice Hall.

Madigan, M. T., J. M. Martinko, y D., Thomas. 2006. Brock biology of microorganisms Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall.

McDonald, P., R. A. Edwards y J. F. D. Greenhalgh. 2002. Animal nutrition. New York : Prentice Hall.

McDowell, L. R. 2000. Vitamins in animal and human nutrition. Ames : Iowa State University Press.

McNamara, J. P. 2006. Principles of companion animal nutrition. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall.

Mosenthin, R., J. Zentek, y T. Zebrowska. 2006. Biology of nutrition in growing animals. Edinburgh ; New York : Elsevier.

Pond, W. G., D. C. Church, y K. R. Pond. 1995. Basic animal nutrition and feeding.. New York : Wiley.

Underwood, E. J. y N. S. Suttle. 2003. Los minerales en la nutrición del ganado. Zaragoza, España : Acribia Editorial.

B) Bibliografía complementaria:

Nutrient Requirements of Beef Cattle, Dairy Science, Dogs, Cats, Sheep, Goats, Horses, etc. Revistas científicas en español como Veterinaria México, Agrociencia y Técnica Pecuaria, así como en inglés, tales como Journal of Animal Science, Journal of Animal Production, Animal Feed Science and Technology, etc.

C) Bibliografía de apoyo:

Bases de Datos en la Red: Agrícola, PubMed, NetVet, etc.

X. Perfil débale del docente

a) Grado académico : Maestría en producción animal o área relacionada con la nutrición animal.
Certificación o habilitación docente

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Eduardo Pérez Eguía

Coordinador/a del Programa: Dr. Eduardo Pérez Eguía

Fecha de elaboración: 07/09/2009

Elaboró: Dr. Héctor González García

Fecha de rediseño: 07/09/2009

Rediseño: Dr. Héctor González García