

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO Modelo Educativo UACJ Visión 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

Clave:

Créditos: 10

Materia: **Alimentación Animal**

Departamento: De Ciencias Veterinarias

Instituto: ICB

Modalidad: Presencial

Carrera: Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Nivel: Intermedio

**Carácter: Obligatoria**

Horas: 96 Totales (64 Teoría y 32 práctica)

Tipo: Curso

### II. Ubicación

Antecedente:

Clave

Nutrición Animal

Consecuente:

No Aplica

### III. Antecedentes

**Conocimientos:** El alumno deberá tener conocimientos de nutrición animal básica (procesos digestivos, 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 para llevar a cabo la formulación práctica de dietas balanceadas para la solución de problemas inherentes a los sistemas de alimentación de diversas especies animales de interés zootécnico.

#### **V. Compromisos formativos**

**CONOCIMIENTOS:** El alumno comprenderá los principios básicos de la formulación de raciones, la composición de los ingredientes alimenticios, los análisis de alimentos, el establecimiento de los requerimientos, las características generales de los ingredientes (energéticos, forrajes, proteicos, minerales, vitaminas, aditivos, etc.) más comúnmente utilizados en la alimentación animal. Mientras que en el área de laboratorio, comprenderá la identificación de ingredientes, el manejo de tablas de requerimientos para diversas especies (perros, gatos, aves, ganado, etc.), la formulación de dietas para animales con diversos métodos (cuadrado de Pearson, sustitución, ecuaciones algebraicas, etc.), sistemas de alimentación utilizados en diversas especies y uso de paquetes (software) para la formulación de dietas de mínimo costo para diversas especies.

**HABILIDADES:** El estudiante reflexionará acerca de las implicaciones éticas de los procesos implícitos en la producción animal intensivo, específicamente lo relacionado con los sistemas de alimentación

animal implementados.

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

**PROFESIONAL:** El estudiante incorporará a su formación los elementos fundamentales de la alimentación animal de forma que pueda diseñar, orientar y asesorar a proyectos productivos diversos, en lo referente a los sistemas de alimentación animal en su entorno o comunidad.

## VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Típico, aula tipo seminario.

**Laboratorio:** de Computo

**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 –Online.

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Tema	Contenidos	Actividades
Tema 1 Introducción a la Alimentación Animal. 2 sesiones (3 hrs)	Encuadre de la materia Contextualizar la importancia de la materia  Conceptos básicos de la alimentación 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

		<p>metodología de la materia.</p> <p>Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes respecto a los contenidos del curso.</p> <p>Descripción por parte del maestro de la importancia de la materia.</p>
<p>Tema 2</p> <p>Conversiones y unidades. 3 sesiones (6 hrs)</p>	<p>Comparación entre las formas en que se ofrece el contenido de nutrientes y unidades como se expresan.</p>	<p>Análisis comparativo de las diversas formas de expresión de los nutrientes, así como de las unidades que se utilizan.</p> <p>Determinaciones y cálculos de conversiones y unidades.</p>
<p>Tema 3</p> <p>Composición de ingredientes. 4 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Describir las formas de expresión de la composición de los ingredientes más comúnmente utilizados en la alimentación animal.</p>	<p>Análisis comparativo de la composición de diversos ingredientes (granos, forrajes, proteicos, etc). utilizados en la alimentación de las especies animales de mayor interés zootécnico. Determinaciones y cálculos del contenido de nutrientes.</p>
<p>Tema 4</p> <p>Requerimientos nutricionales. 3 sesiones (8 hrs.)</p>	<p>Describir las formas de expresión de los requerimientos nutricionales de varias especies animales domésticas.</p>	<p>Análisis comparativo de los requerimientos nutricionales (MS, ED, EM, EN, TND, PC, etc) de las especies animales de mayor interés zootécnico.</p> <p>Determinaciones y cálculos del contenido de nutrientes en diferente base de expresión.</p>

<p>Tema 5 Manejo de tablas de requerimientos 10 sesiones (20hrs)</p>	<p>Análisis de las tablas de requerimientos de diversas especies animales.</p>	<p>Identificación, manejo, descripción y comparación de los requerimientos nutricionales por tipo de animal en las tablas de las especies animales de mayor interés zootécnico.</p>
<p>Tema 6 Ingredientes alimenticios. 3 sesiones (8 hrs)</p>	<p>Características nutricionales de los Ingredientes utilizados en la alimentación animal .</p>	<p>Identificación práctica de ingredientes alimenticios y descripción de sus propiedades nutricionales. Presentación de trabajo práctico grupal. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión.</p>
<p>Tema 7 Métodos de formulación de raciones. 9 sesiones (17 hrs)</p>	<p>Descripción de los métodos más comúnmente utilizados para la formulación de dietas para animales empleando la calculadora.</p>	<p>Desarrollo de diversos métodos para formular dietas para diversas especies animales utilizando cálculos y calculadora.</p>
<p>Tema 8 Elaboración de dietas para diversas especies animales con el uso de software. 8 sesiones (16 hrs)</p>	<p>Descripción de diversos software utilizado para la formulación de dietas para especies animales</p>	<p>Desarrollo de diversos métodos para formular dietas para las especies animales de mayor interés zootécnico.</p>
<p>Estancia en la Unidad de</p>	<p>Descripción de una prueba de comportamiento.</p>	<p>Desarrollo de una prueba de comportamiento con animales tomando datos de consumo,</p>

Digestión y Metabolismo de Rumiantes. diversas sesiones (10 hrs)		ganancia, etc..
---	--	-----------------

### 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 manejar las tablas de requerimientos nutricionales, el software para formulación de dietas, asimismo de prácticas externas (transporte) y asistencia a pláticas o cursos disponibles sobre nutrición animal práctica.

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### a) Institucionales de acreditación:

Acreditación 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) Estancia en la Unidad de Metabolismo.....	25 %
2) Trabajos (prácticas, escritos y presentaciones, etc.).....	20 %
3) Laboratorios (Ejercicios en aula).....	45 %
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. 2005. Applied animal nutrition : feeds and feeding. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall, 2005.
- D'Mello, J. P. F. 2004. Amino acids in animal nutrition. Willingford, 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.
- Kellems, R. O. y D. Church. 2002. Livestock feeds and feeding. Upper Saddle River : 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.
- National Research Council. 1994. Nutrient requirements of poultry. Washington, D.C. National Academy Press.
- National Research Council. 1996. Nutrient requirements of beef cattle. Washington, D.C. National Academy Press.
- National Research Council. 1998. Nutrient requirements of swine. Washington, D.C. National Academy Press.
- National Research Council. 2001. Nutrient requirements of dairy cattle. Washington, D.C. National Academy Press.
- National Research Council. 2005. Tolerance of animals. Washington, D. C. : National Academies Press, 2005.
- National Research Council. 2007. Nutrient requirements of horses. Washington, D.C. National

Academy Press.

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

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

Tisch, D. 2006. Animal feeds, feeding and nutrition, and ration evaluation with CD-ROM. Clifton Park, NY : Thomson Delmar Learning, 2006.

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

#### **B) Bibliografía complementaria:**

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 produccion animal o area relacionada con la nutricion animal.

Certificacion o habilitacion 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