

NUTRICIÓN ANIMAL Y ALIMENTOS

Carrera: Medicina Veterinaria

Plan de estudios: 2014/2026

Área de Formación: Producción animal

Año: Tercero

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Carácter: Obligatorio

Carga horaria total: 50 horas

Carga horaria teórica: 20 horas

Carga horaria práctica: 30 horas

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Conocer los mecanismos básicos involucrados en la ingestión, digestión, absorción y metabolismo de los nutrientes en las distintas especies animales, así como las razones anatómicas, fisiológicas y nutricionales que determinan el aprovechamiento diferencial de los alimentos según la especie o categoría animal. Comprender las características químicas que definen el valor nutricional de un alimento y conocer cuáles son los alimentos más comunes utilizados en nutrición animal. Aplicar estos conocimientos para formular raciones equilibradas que cubran los requerimientos nutricionales.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que al final del curso el estudiante:

- Adquiera un lenguaje técnico básico propio de la nutrición animal a través de modelos teóricos y la resolución de problemas.
- Desarrolle progresivamente un aprendizaje autónomo, y valore la importancia de la construcción colectiva del conocimiento a través de la resolución de problemas de forma grupal.
- Comprenda como las diferencias anatomo-fisiológicas condicionan la captación y aprovechamiento de los nutrientes en las distintas especies y categorías animales a través del estudio e interpretación del material bibliográfico.
- Comprenda como la composición química condiciona el valor nutritivo de los alimentos utilizados en la alimentación animal, a través de la interpretación del material bibliográfico y la resolución de ejercicios.
- Desarrolle criterios de selección de ingredientes en función de su composición química y digestibilidad a través de la interpretación del material bibliográfico y la resolución de ejercicios.
- Cuente con las bases para integrar los conocimientos adquiridos necesarios para diseñar estrategias nutricionales adecuadas, a través de la simulación de una formulación de alimentos en forma grupal.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción a la nutrición animal. Definiciones de nutrición, alimentación, materia seca, digestibilidad: Mecanismos de regulación del consumo y partición energética. Regulación de la función digestiva, nutrición y bienestar animal. Grupos nutricionales. Digestión, absorción y metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas, agua, minerales y vitaminas. Bioquímica de los procesos orgánicos involucrados en el aprovechamiento de nutrientes. Alimentos. Definición de dieta, ración y alimento. Análisis de alimentos. Alimentos concentrados y voluminosos. Fisiología vegetal. Conservación de alimentos voluminosos. Alimentos derivados de otras industrias: subproductos. Procesado y preparación de alimentos. Nutrición y alimentación de rumiantes, equinos, conejos, animales de laboratorio, cerdos, aves, perros y gatos. Requerimientos nutricionales y comprensión de los cambios en los requerimientos nutricionales según la etapa fisiológica, tipo de producción o uso del animal. Formulación de raciones para cubrir los requerimientos. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

ENFOQUES TRANSVERSALES

Bienestar animal. Desarrollo sostenible.

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN ANIMAL

Definiciones y uso de materia seca. Digestibilidad y energía. Mecanismos de regulación de consumo. Regulación de la función digestiva, nutrición y bienestar animal.

UNIDAD II: GRUPOS NUTRICIONALES. CARBOHIDRATOS

Clasificación de los carbohidratos, digestión, absorción, metabolismo de carbohidratos. Comparación entre distintas especies. Métodos de laboratorio para el análisis de carbohidratos. Método de Van Soest de medición de fibra, medición de almidón.

UNIDAD III: GRUPOS NUTRICIONALES. LÍPIDOS

Clasificación de lípidos. Digestión, absorción y metabolismo de lípidos comparativo entre las diversas especies de animales domésticos. Análisis de laboratorio para la determinación de lípidos en los alimentos. Definición de ácidos grasos esenciales y su rol en la fisiología animal.

UNIDAD IV: GRUPOS NUTRICIONALES. PROTEÍNAS

Clasificación de aminoácidos. Estructura de las proteínas. Digestión, absorción y metabolismo de proteínas y aminoácidos en las distintas especies animales. Definición de aminoácidos esenciales y su rol en la fisiología animal. Técnicas de laboratorio para la medición de proteína verdadera y proteína cruda.

UNIDAD V: GRUPOS NUTRICIONALES. MINERALES Y VITAMINAS

Clasificación y consideraciones generales. Funciones fisiológicas de los minerales y las vitaminas. Fuentes, disponibilidad y tipo de suplementos adecuados para los animales. Interrelaciones.

UNIDAD VI: GRUPOS NUTRICIONALES. AGUA

Consideraciones generales. Funciones fisiológicas del agua. Fuentes, disponibilidad y tipos adecuados para los animales. Valoración físico-química.

UNIDAD VII: ALIMENTOS

Introducción a los alimentos utilizados en la nutrición de animales domésticos. Clasificación de alimentos en concentrados y voluminosos. Métodos de análisis y caracterización.

UNIDAD VIII: ALIMENTOS CONCENTRADOS

Clasificación de alimentos energéticos, energético-proteicos y proteicos. Tipo de alimentos que proveen distintos nutrientes. Grado de utilización de los distintos nutrientes en las distintas especies animales.

UNIDAD IX: ALIMENTOS VOLUMINOSOS

Fisiología vegetal. Familias de especies forrajeras, reconocimiento y tipo de nutriente que aporta cada una. Pasturas, pastizales, verdeos. Forma de conservación de alimentos voluminosos.

UNIDAD X: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES

Bovinos de cría, engorde y lechería. Pequeños rumiantes. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XI: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE EQUINOS

Clasificación según el estado fisiológico y la actividad del animal. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XII: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE CONEJOS

Clasificación según el estado fisiológico. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XIII: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ANIMALES DE LABORATORIO

Clasificación según el tipo de animal y la razón productiva. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XIV: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE CERDOS

Clasificación según el estado fisiológico. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XV: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE AVES

Diferencia entre gallinas de postura y pollos parrilleros. Pavos. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XVI: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE PECES

Diferencia entre peces de agua dulce y salada. Requerimientos nutricionales. Tipo de alimentos utilizados, formulación de raciones. Manejo racional de raciones para fomentar el desarrollo sostenible.

UNIDAD XVII: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE PERROS Y GATOS

Requerimientos nutricionales. Objetivos en la nutrición de animales de compañía. Tipo de alimentos utilizados. Formulación de raciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Nutrición y Alimentación en especies domésticas. Picco SJ, Riso A, Peruzzo E, Sadaba S, Arias R, Trigo MS, Santipolo L. Editorial CCB Academic Press. 2020. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1uj81NmBjYQjgQFOOrAjKjYPBaU65yw_k/view
- Fisiología digestiva y Metabólica de Rumiantes. Giuliodori M, Mattioli GA, Picco SJ, Relling AE. Editorial CCB Academic Press. 2013. Ejemplares disponibles en la biblioteca: 10.
- Nutrición Mineral y Vitamínica de Bovinos. Segunda edición. Fazzio LE, Galarza EM, Lizarraga RM, Mattioli GA, Picco SJ, Relling AE, Rosa DE. Editorial CCB Academic Press. 2019. Ejemplares disponibles en la biblioteca: 25.
- Nutrición Animal. 7ma edición. Mc Donald P, Edwards RA, Greenhalgh JDF, Morgan CA, Sinclair LA, Wilkinson RG. Editorial Acribia. 2013. Editorial. Acribia. Ejemplares disponibles en la cátedra: 1
- Tablas FEDNA de composición y valor nutritivo de alimentos para la fabricación de piensos compuestos. 4ª edición. de Blas C, García-Rebollar P, Gorrachategui M, Mateos GG. Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal. 2019. Disponible on line en: <https://fundacionfedna.org/ingredientes-para-piensos>