

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**I.- FECHA DE ELABORACIÓN: AGOSTO 1996.**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: MAYO 1997.**

**II.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**NOMBRE DE LA MATERIA: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN  
DE AVES.**

**CLAVE: ~~NUA-483~~ NUA-483**

**NÚMERO DE HORAS TEORÍA: 45 (CUARENTA Y CINCO).**

**NÚMERO DE HORAS PRÁCTICA: 30 (TREINTA).**

**NÚMERO DE CRÉDITOS: 8 (OCHO).**

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: ING. AGRÓNOMO  
ZOOTECNISTA.**

**PRERREQUISITOS: NUTRICIÓN ANIMAL. CLAVE: NUT. 422.**

**III.- OBJETIVO GENERAL.** Con el presente curso el alumno obtendrá conocimientos teóricos y prácticos en la Ciencia de la Nutrición y Alimentación de Aves. Fortalecer y preparar al educando en la utilización del agua, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y aditivos en la nutrición y alimentación de aves; así como, en los procedimientos de elaboración de dietas experimentales.

**IV.- OBJETIVO ESPECÍFICO.** Instruir y motivar al alumno en el conocimiento y aplicación de las definiciones, conceptos, estructura y función del aparato digestivo de las aves; energía, proteínas, aminoácidos y aditivos. Que el educando aprenda a escribir, describir y analizar las necesidades nutricionales, raciones y dietas de los diferentes tipos de aves.

**V.- TEMARIO.**

**I.- DEFINICIÓN Y CONCEPTOS.**

1.- Ciencia de la Nutrición.

2.- Tipos de nutrientes.

a.- Carbohidratos.

- b.- Grasas.
- c.- Proteínas.
- d.- Vitaminas.
- e.- Minerales.
- f.- Agua.

## **II.- ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL APARATO DIGESTIVO DE LAS AVES.**

- 1.- Aparato Digestivo.
- 2.- Digestión.
- 3.- Absorción.
- 4.- Metabolismo.

## **III.- ENERGÍA.**

- 1.- Definición y conceptos.
- 2.- Reacciones químicas y segunda Ley de la Termodinámica.
- 3.- Metabolismo energético en la gallina.
- 4.- Utilización y distribución de la energía consumida por las aves.
- 5.- Energía a partir del metabolismo de los hidratos de carbono, grasa y proteínas.
- 6.- Fuentes de energía.

## **IV.- PROTEÍNAS, AMINOÁCIDOS, y ADITIVOS.**

- 1.- Definición.
- 2.- Clasificación y función de las proteínas.
- 3.- Clasificación y función de los aminoácidos.
- 4.- Plantas: fuente inicial de proteínas.
- 5.- Aditivos.

## **V.- NECESIDADES NUTRICIONALES DE LAS AVES.**

- 1.- Tipos de Avicultura.
- 2.- Crianza de pollitas y pollitos White leghorn.
- 3.- Aves productora de huevo fértil.
- 4.- Aves productoras de huevo para plato.
- 5.- Pollos de engorda.
- 6.- Otras especies de interés zootecnico y de ornato.

## **VI.- PROCEDIMIENTOS EN LA FORMULACIÓN**

## DE RACIONES Y DIETAS PRÁCTICAS.

- 1.- Análisis químico, biológico y estadístico de los ingredientes.
- 2.- Manejo de las fuentes de proteína y energía.
- 3.- Formulación de raciones, dietas prácticas.
- 4.- Formulación de Premesclas de Vitaminas y Minerales.
- 5.- Ejercicios.

## VI.-BIBLIOGRAFIA.

Abplanalp, H. 1970. Aplicaciones de la genética a la cría de aves de corral. XV Congreso Mundial de Avicultura. Madrid, España.

Ahmad, M., P.B. Mather and E.W. Gleaves. 1971. The effects of environmental temperature and dietary on dwarf and normal hens. Poultry Sci. 50:1544.

Ávila, G.E. 1980. Alimentación de las Aves. División del Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Bateman, J.V. 1970. Nutrición Animal. Manual de Métodos Analíticos. Centro Regional de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional. A.I.D. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. Editorial: Herrero Hermanos Sucesores, S.A. Primera edición. México, D.F.

Calvert, J. 1978. Climatización de los gallineros. Editorial: Acribia. España.

Card, L.E. y M.C. Nesheim. 1968. Producción Avícola. Editorial: Acribia. España.

Cepeda, D.A.R. 1978. Un Análisis General sobre el Desarrollo Histórico, Económico y Social de la Ganadería en México. Tesis de Licenciatura. División de Ciencia Animal. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Cepeda, D.A.R. 1989. Interacción Genotipo x Ambiente de cinco Líneas Comerciales de Gallinas de Postura Leghorn Blancas en dos Localidades Centro de Ganadería. Colegio de Postgraduados. Institución de Enseñanza en Ciencias Agrícolas. Chapingo, México.

Cuca, G.M., A. Pro. y E. Avila. 1982. Alimentación de las Aves. Colegio de Postgraduados. Chapingo. México.

Fisher, R.A. 1970. Statistical Methods for Research Workers. Hafner Press. A Division of Macmillan Publishing Co. Inc. 14th. 2ed. nimp. New York, USA

Heuser, G.F. 1963. La Alimentación en Avicultura. Editorial: Uteha. México, DF

Ibañez, R.S. 1974. Elementos de Anatomofisiología Aviar. Instituto Cubano del Libro. Editorial: Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.

McDonal, P., R.A. Edwards, and J.F.D. Greenhgh. 1973. Animal Nutrition. Second Edition. Oliver & Boyd, Edinburgh.

Morrison, F.B. 1970. Compendio de Alimentación de Ganado. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. Uthea. México, D.F.

North, M.O. 1982. Manual de Producción Avícola. Editorial: El Manual Moderno, S.A. de C.V. México, D.F.

N.R.C. 1977. Nutrient Requirements of Poultry. National Research Council. Washington, D.C.

Romagosa; J.A.V. 1973. Avicultura. Instituto Cubano del Libro. Edición Revolucionaria. La Habana, Cuba.

Scott, M. L., M. C. Nesheim and R.J. Young. 1982. Nutrition of Chickens. Edition Published by M. L. Scott Associates, Ithaca, New York. U.S.A.

Sturkie; P.D. 1968. Fisiología Aviar. Editorial Acribia. Zaragoza. España.

Titus; H.W. 1960. Alimentación Científica de la Gallina. Editorial: Acribia. Zaragoza. España.

Van Vleck, L.D., S.C. King and D.P. Dolittle. 1963. Sources of variation in the Cornell controls at two locations. Poultry Sci. 42: 1114.

- 1.- Presentación oral.
- 2.- Preguntas y respuestas.
- 3.- Investigación documental.
- 4.- Prácticas.

**VII-EVALUACION.**

1.- Asistencia a clases.....	10
2.- Comportamiento grupal.....	10
3.- Participación en clase.....	5
4.- Tareas.....	5
5.- Investigación documental.....	10
6.- Prácticas.....	20
7.- Examen.....	40
	-----
Calificación	100

**OBSERVACIÓN.-** El curso es para impartirse cada semestre del año académico.

**PROGRAMA ANALÍTICO DEL CURSO A NIVEL LICENCIATURA**

**ELABORADO POR:**

**ING. M.C. ÁNGEL R. CEPEDA DOVALA.  
PROFESOR INVESTIGADOR DEL DEPTO.  
NUTRICIÓN ANIMAL.**