



<b>PROGRAMA DE ESTUDIO</b>	<b>Programa Educativo: Maestría en Producción Animal Tropical</b>	
<b>Nombre de la asignatura:</b>  <b>BASES ZOOTÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN ANIMAL</b>	Área de formación:	Básica
	Horas teóricas:	2
	Horas prácticas:	3
	Total de horas:	5
	Total de créditos:	7
	Clave:	
	Tipo:	Asignatura
	Carácter de la asignatura:	Obligatoria
Programa elaborado por:	M. en C. Luis Manuel Gómez Díaz Durán Dr. Jorge Alonso Peralta Torres	
Fecha de elaboración:	Mayo de 2018	

### **Presentación**

La asignatura de “Bases zootécnicas para la producción animal” es una de las dos materias del área Básica que conforman el programa de la Maestría en Producción Animal Tropical. En esta materia se pretende que el alumno actualice y profundice los conocimientos fundamentales de los pilares de la producción animal, es decir, de la nutrición, reproducción y salud, desde una perspectiva integral a partir del enfoque de “sistemas de producción”, el cual se aborda en la unidad I.

En la unidad II se tratan los aspectos básicos de la nutrición, así como de los requerimientos nutricionales de los animales, lo cual es fundamental para la implementación de un régimen de alimentación para rumiantes o peces. En la tercera unidad se analizarán los principales eventos reproductivos en el macho y la hembra de rumiantes y peces, los cuales influyen directamente en la productividad. Por último, en la unidad IV se analizará lo concerniente con la salud animal y el ambiente.

Así, al concluir satisfactoriamente esta asignatura, el estudiante podrá comprender los procesos biológicos fundamentales que inciden en la productividad pecuaria o acuícola y que le servirán para fundamentar las problemáticas presentes en las unidades de producción y poder ofrecer alternativas de mejoras, incrementar la productividad e influir en un uso más eficiente y sustentable de los recursos con que cuenta la unidad de producción.

### **Objetivo general**

El estudiante conocerá las características de los sistemas de producción de rumiantes y peces en el trópico, así como las bases fisiológicas que inciden en la producción animal



con criterios de sustentabilidad y bienestar animal, con un enfoque integral (holístico).

**Escenario del aprendizaje**  
 En el aula de clases y en las unidades de producción pecuaria o acuícola por visitar.

**Perfil sugerido del docente:**

ACADEMICOS: El catedrático deberá ser Médico Veterinario Zootecnista, Ing. en Acuicultura, Biólogo o Ing. Zootecnista y contar con posgrado en las áreas de producción animal, desarrollo rural u otras afines.

PROFESIONALES: Contar con experiencia profesional a nivel de campo, vinculación con el sector productivo, además de experiencia en investigación.

DOCENTES: Deberá contar con experiencia frente a grupo en la impartición de clases a nivel licenciatura o maestría.

**Contenido temático**

Unidad	I	Sistemas de producción
<b>Objetivo particular</b>		El estudiante analizará y comprenderá los procesos que intervienen en los sistemas de producción pecuario o acuícola, según el propósito o finalidad de éstos, para hacer la integración entre factores biológicos, productivos, socioeconómicos y ambientales.
<b>Horas estimadas</b>		20
1.1. Definición y conceptualización de sistemas 1.2. Sistema extensivo 1.3. Sistema semiintensivo 1.4. Sistema intensivo		

Unidad	II	Nutrición y alimentación
<b>Objetivo particular</b>		Profundizar en el conocimiento del funcionamiento del sistema digestivo de rumiantes o peces, así como la importancia y limitantes de los nutrientes en la producción animal, por etapa productiva.
<b>Horas estimadas</b>		20
2.1. Órganos y funciones del sistema digestivo. 2.2. Requerimientos nutrimentales de las especies por etapa productivo.		

Unidad	III	Reproducción
--------	-----	--------------



<b>Objetivo particular</b>	El alumno comprenderá y analizará los principales procesos fisiológicos que se presentan en la reproducción del macho y la hembra de rumiantes y peces, con fines de seleccionar reproductores.
<b>Horas estimadas</b>	20
3.1. Eje hipotálamo-hipófisis-gónadas 3.2. Ciclos reproductivos. 3.3. Selección de reproductores y evaluación de la capacidad reproductiva	

<b>Unidad</b>	<b>IV</b>	<b>Salud y medio ambiente</b>
<b>Objetivo particular</b>		Que el alumno comprenda el proceso salud-enfermedad y su relación con el ambiente para obtener un mejor diagnóstico de los agentes etiológicos que afectan a rumiantes o peces en condiciones del trópico húmedo y así poder establecer una terapéutica medicamentosa y/o quirúrgica que permita la prevención, control y/o erradicación de las principales enfermedades de importancia económica
<b>Horas estimadas</b>		20
4.1. Proceso salud-enfermedad 4.2. Principales agentes etiológicos en el trópico 4.3. El ambiente y su efecto en los índices productivos.		

<b>Prácticas de la asignatura</b>
1. Anatomía del sistema digestivo 2. Determinación de parámetros nutricionales 3. Diagnóstico reproductivo de la hembra. 4. Evaluación de la condición corporal 5. Indicadores de enfermedad en un hato o cardumen (bienestar, enfermos)

<b>Evaluación de la asignatura</b>
Entrega por escrito y presentación oral del programa nutricional, reproductivo y de salud que implementará en la unidad de producción: 40 % Exámenes: 20% Prácticas: 40 %

<b>Bibliografía básica</b>
Blood, D.C.; Radostits, O.M. (1992) Medicina Veterinaria. 6ta edición. Edit. Nueva editorial Interamericana, McGraw-Hill. México, DF.



- Coffin, D. (1986) Laboratorio clínico en medicina veterinaria. 4ta edición. Edit. La prensa mexicana. Coyoacan, México.
- Guillaume, J., P. Kaushik, P. Bergot y R. Métailler. 2004. Nutrición y Alimentación de Peces y Crustáceos. Madrid, España: Ediciones Mundo-Prensa.
- Hafez, S.E., Hafez, B. 2002. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F.
- Hepher, B. 1993. Nutrición de Peces Comerciales en Estanques. México, D.F., México: Limusa.
- INCODER. 2005. Reproducción de los Peces en el Trópico. Editores: Daza, P.V., Landines Parra M. A. y Sanabria Ochoa A.I. Bogotá, Colombia. McMillan.
- National Research Council 2011. Nutrient Requirements of Fish and Shrimp. (C. o. Shrimp, Ed.) Washington, D.C, USA: National Academies Press.
- Peters A.R. 1990. Reproducción del Ganado Vacuno. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- Rothman, K. (1987) Epidemiología moderna. Edit. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
- Senger P.L. 2003. Pathways to Pregnancy and Parturition. Second Revised Edition. Washington, USA.
- Thrusfiel M. (1990) Epidemiología veterinaria. Edit Butterworths y Col. London. Zaragoza, España
- Wadsworth, J. 1997. Análisis de sistemas de producción animal Tomo 1: Las bases conceptuales. Estudio FAO producción y sanidad animal (140/1). Edición digital.
- Wadsworth, J. 1997. Análisis de sistemas de producción animal Tomo 2: Las herramientas básicas. Estudio FAO producción y sanidad animal (140/2).FAO. Edición digital.
- Zenjamis R. 1985. Reproducción Animal Diagnóstico y Técnicas Reproductivas. Editorial, Limusa, México.

#### **Bibliografía complementaria**

- Maynard, L.A.; J.K. Loosli; H.F. Hintz y R.G. Warner. 1981. Nutrición animal. Mc Graw-Hill. México, D.F.
- McDonald, P., R.A. Edwards y J.F.D. Greenhalgh. 1993. Nutrición Animal. 4ª ed. Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- Orskov, E.R. 1988. Nutrición proteica de los Rumiantes. Acribia. España.
- Rockebusch, M. 1991. Fisiología de Pequeñas y Grandes Especies. Manual Moderno. México.