



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Medicina y zootecnia avícola I

Clave 0663	Semestre 8 a 10	Créditos 8	Área	Medicina (x)
				Zootecnia (x)
				Salud Pública ()
				Humanidades ()
			Ciclo	Básico ()
				Intermedio ()
				Profesional (x)
Modalidad del curso:	Semestral ()	Tipo	T (x) P () T/P ()	
	Hemisemestral (x)			
Carácter	Obligatoria ()	Horas		
	Optativa (x)			
		Semana		Semestre/Hemisemestre
		Teóricas	8	Teóricas 64
		Prácticas	0	Prácticas 0
		Total	8	Total 64

Seriación	
Asignatura(s) antecedente(s)	Todas las asignaturas de ciclo básico e intermedio

Objetivo general:
El alumno conocerá los aspectos involucrados en la producción de aves domésticas comerciales destinadas al aprovechamiento de la carne de pollo y huevo, y aplicará la metodología para el abordaje de los principales problemas clínicos que afectan la producción desde el punto de vista del diagnóstico diferencial, prevención y control, mediante el análisis de la información para la toma de decisiones
Objetivos específicos

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

Unidad	Objetivo Específico:
1	Conocerá los indicadores económicos de la avicultura mundial.
2	Conocerá los aspectos de diseño de casetas, material y necesidades de equipos necesarios para la óptima producción avícola.
3	Relacionará los conocimientos involucrados en la medicina para la prevención y control de enfermedades de las aves domésticas.
4	Conocerá los aspectos zootécnicos y clínicos involucrados en la producción de carne de pollo.
5	Conocerá los aspectos zootécnicos y clínicos involucrados en la producción de huevo comercial.
6	Conocerá las generalidades de la producción de huevo fértil.
7	Conocerá las bases de la incubación artificial y el manejo del pollito recién nacido.

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Semestre/Hemisemestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	1	0
2	Infraestructura de las explotaciones avícolas	7	0
3	Fundamentos de medicina aviar	8	0
4	Pollo productor de carne	15	0
5	Gallina productora de huevo para plato	16	0
6	Aves reproductoras	8	0
7	Incubación	9	0
Total		64	

Contenido	
Unidad	
1	1.1 Actualización y relevancia de los principales indicadores productivos de la avicultura comercial.
2	2.1 Importancia del bienestar de las aves en la producción avícola.
	2.2 Factores que intervienen en la planeación de una granja avícola.
	2.2.1 Ubicación: altitud, vientos dominantes, fuentes de abasto.
	2.2.2 Tipo de construcción: Macroclima (temperatura, humedad, ventilación).
	2.2.3 Microclima: Requerimientos ambientales para las casetas avícolas.
	2.3 Características de las casetas para aves.
	2.3.1 Casetas de ambiente natural: Instalación, dimensiones, orientación.
	2.3.2 Cortinas: tipos y manejo para la ventilación natural.
	2.3.3 Criadoras: tipos, usos, ventajas y desventajas. Manejo de las instalaciones de gas.

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

	2.3.4 Cámaras de crianza: rodetes, sistema de túnel, carpa.
	2.4 Casetas de ambiente controlado. Instalación, dimensiones.
	2.5 Cama: tipos, usos, ventajas y desventajas.
	2.6 Tipo, cantidad y distribución del equipo para la crianza y producción avícolas.
	2.6.1 Sistemas de alimentación manuales y automáticos comederos: usos, ventajas y desventajas.
	2.6.1.1 Manejo de silos y alimentos a granel.
	2.6.2 Sistemas de bebederos: tipos, usos, ventajas y desventajas. Importancia del tipo de bebederos en la transmisión de enfermedades.
	2.6.2.1. Abastecimiento de agua, conservación de frescura y calidad.
	2.7 Bioseguridad en la industria avícola, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas (Enfermedad de Newcastle, Influenza Aviar, Salmonelosis.)
	2.7.1 Bioseguridad de instalaciones, material y equipo.
	2.7.2 Bioseguridad del personal.
	2.7.3 Bioseguridad de las aves.
	2.7.4 Bioseguridad en el manejo, eliminación de residuos y su efecto ambiental.
3	3.1. Terapéutica aplicada en avicultura.
	3.1.1 Tipos de agentes terapéuticos.
	3.1.2 Preventivos
	3.1.3 Sintomático
	3.1.4 Antimicrobianos: uso racional, regulaciones internacionales.
	3.1.5 Coadyuvantes
	3.2 Vacunación: tipos, vías de administración, manejo.
	3.3 Epidemiología de las enfermedades de las aves.
	3.3.1 Factores que intervienen en la presentación de enfermedades en las aves.
	3.3.2 Factores medioambientales (temperatura, humedad, ventilación).
	3.3.3 Acumulación de gases: amoníaco, bióxido de carbono, monóxido de carbono.
	3.3.4 Diagnóstico diferencial de las enfermedades de las aves.
	3.4 Enfermedades relacionadas con el manejo del medio ambiente.
	3.4.1 Coccidiosis
	3.4.2 Estrés calórico
	3.4.3 Síndrome ascítico
	3.4.4 Factores de manejo (privación de agua y/o alimento, manipulación física, estados de tensión).
3.5 Control y erradicación de enfermedades de importancia sanitaria nacional.	
3.5.1 Enfermedad de Newcastle	
3.5.2 Influenza aviar	
3.5.3 Salmonelosis	
4	4.1 Estirpes comerciales del pollo productor de carne.
	4.2 Metas de producción del pollo productor de carne.
	4.2.1 Índices productivos: Consumo de alimento, ganancia diaria de peso,

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

	peso promedio, uniformidad de parvada, conversión alimenticia, eficiencia alimenticia, mortalidad, viabilidad, índice de productividad, índice de eficiencia europeo, kilogramos de carne producidos por metro cuadrado.
	4.2.2 Función y manejo de los registros utilizados en el pollo de carne.
	4.3 Manejo durante el periodo de crianza.
	4.3.1 Preparación de una caseta para la recepción de pollitos.
	4.3.2 Preparación del equipo de iniciación para pollo de engorda.
	4.3.3 Densidad de población repercusiones económicas y sanitarias.
	4.4 Ventajas y desventajas de los sistemas de crianza por sexos separados.
	4.5 Alimentación del pollo productor de carne.
	4.5.1 Requerimientos nutricionales.
	4.5.2 Presentaciones físicas de los alimentos. Ventajas y desventajas.
	4.5.3 Programas de alimentación.
	4.6 Principales agentes que causan inmunodepresión en las aves.
	4.6.1 Micotoxicosis
	4.6.2 Enfermedad de Marek
	4.6.3 Anemia infecciosa aviar
	4.6.4 Infección de la bolsa de Fabricio
	4.7 Enfermedades frecuentes del pollo de engorda.
	4.7.1 Bronquitis infecciosa
	4.7.2 Enfermedades de etiología multifactorial.
	4.7.2.1 Enfermedad respiratoria crónica complicada.
	4.7.2.2 Síndrome de tránsito rápido.
	4.8 Procesamiento y comercialización del pollo productor de carne.
	4.8.1 Manejo <i>antemortem</i> del pollo para el rastro (ayuno, captura, enjaulado, transporte y tiempos de espera en andén).
	4.8.2 Procesado del pollo en rastro (colgado, insensibilización, sacrificio-desangrado, escaldado, desplumado, enfriamiento, eviscerado, inspección sanitaria).
	4.8.3 Proceso de conversión del músculo a carne.
	4.8.4 Almacén y transporte del pollo procesado.
	4.8.5 Comercialización del pollo y sus productos (NMX-FF-080-1992).
	4.8.5.1 Presentaciones al consumidor de acuerdo con la clasificación de la Unión Nacional de Avicultores.
	4.8.5.2. Canales de comercialización.
5	5.1 Estirpes comerciales de gallinas productoras de huevo para plato.
	5.2 Metas de producción de la pollona de reemplazo.
	5.2.1 Curvas de producción
	5.2.2 Índices productivos de la gallina productora de huevo para plato: viabilidad, mortalidad, peso, consumo de alimento, producción de huevo, índice de conversión, % producción gallina/día, % producción gallina en caseta, índice de productividad, masa de huevo diaria, masa de huevo al ciclo, masa de huevo acumulada, porcentaje de huevo roto y porcentaje de huevo sucio.
	5.2.3 Tipos de registros de producción de huevo para plato.
	5.3 Sistemas de crianza, desarrollo y producción de la gallina productora de

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

	huevo para plato.
	5.3.1 Sistema de crianza en piso.
	5.3.2 Sistema de crianza en jaula.
	5.3.3 Sistema de producción en jaula
	5.4 Alimentación de gallina productora de huevo para plato.
	5.4.1 Requerimientos nutricionales durante la crianza y producción.
	5.4.2 Presentaciones físicas de los alimentos para gallinas productoras de huevo para plato.
	5.4.3 Fases de alimentación de las gallinas productoras de huevo para plato.
	5.5 Corte de pico. Fundamentos, ventajas equipo, métodos de despicado.
	5.6 Iluminación de las casetas de las gallinas productoras de huevo para plato.
	5.6.1 Efectos de la luz sobre las aves.
	5.6.2 Objetivos de un programa de iluminación.
	5.6.3 Fuentes de iluminación utilizadas en avicultura.
	5.6.4 Calendarios de iluminación.
	5.7 Determinación de la uniformidad de la parvada y medidas correctivas ante parvadas con mala uniformidad.
	5.8 Sistemas de selección de pollita y de gallina de postura.
	5.9 Sistemas de recolección y empaque de huevo: manual, semiautomático, automático.
	5.10 Métodos de evaluación de la calidad interna y externa del huevo.
	5.10.1 Unidades Haugh
	5.10.2 Gravedad específica
	5.10.3 Grosor del cascarón
	5.11 Clasificación comercial de acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores y cadena de comercialización del huevo.
	5.11.1 Comercialización de huevo fresco para venta según la NMX-FF-079-1991.
	5.11.2 Clasificación para comercio exterior (EUA, Unión Europea).
	5.12 Enfermedades comunes de las gallinas de postura.
	5.12.1 Leucosis (linfoide y mieloide).
	5.12.2 Coriza infecciosa
	5.12.3 Síndrome de baja de postura.
6	6.1 Características generales de las aves destinadas para reproducción.
	6.1.1 Características fenotípicas de las aves reproductoras: ligeras, pesadas.
	6.2 Parámetros productivos de gallinas reproductoras pesadas.
	6.3 Sistemas de crianza y producción de las aves reproductoras.
	6.3.1 Prácticas de corte de pico y dedos.
	6.3.2 Piso, rejillas, jaula.
	6.3.3 Crianza por sexos mixtos, sexos separados.
	6.4 Sistemas y fases de alimentación.
6.4.1 Requerimientos nutricionales de las aves reproductoras en crianza y producción.	

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

	6.4.2. Restricción alimenticia en gallinas reproductoras pesadas, Importancia del control del peso y uniformidad en aves reproductoras pesadas.
	6.4.3 Alimentación separada de reproductores, machos y hembras en producción.
	6.5 Manejo de nidos.
	6.6 Manejo de huevo fértil.
	6.6.1 Recolección, selección, desinfección, almacenamiento y transporte del huevo fértil.
	6.7 Enfermedades de importancia en las aves reproductoras.
	6.7.1 Encefalomielitis aviar.
	6.7.2 Cólera aviar
7	7.1 Incubación artificial: Antecedentes, importancia.
	7.2 Parámetros productivos y registros en las plantas incubadoras.
	7.3 Fisiología del embrión de pollo.
	7.3.1 Embriología: Fases del desarrollo embrionario.
	7.4 Factores que intervienen en el desarrollo embrionario: temperatura, humedad, ventilación y volteo.
	7.5 Áreas que conforman una planta incubadora, tránsito y organización del trabajo. Condiciones ambientales de cada área.
	7.6 Manejo del huevo incubable.
	7.6.1 Selección y almacenamiento.
	7.6.2 Carga en máquinas incubadoras.
	7.6.3 Transferencia a máquinas nacedoras.
	7.7 Manejo del pollito.
	7.7.1 Nacimiento.
	7.7.2 Alimentación en nacedoras.
	7.7.3 Retiro del pollito.
	7.7.4 Características de un pollito de primera calidad.
	7.7.5 Sexado
	7.7.6 Vacunación
	7.7.7 Empaque y transporte.
	7.8 Afecciones comunes de las aves recién nacidas.
	7.8.1 Infección del saco vitelino y onfalitis.
7.8.2 Aspergilosis	
7.8.3 Deshidratación	

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	(X)
Trabajo en equipo	()
Lecturas	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas	()

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

Otras (especificar):

Evaluación del aprendizaje	
Exámenes parciales	(X)
Examen final	(X)
Trabajos y tareas	()
Presentación de tema	()
Participación en clase	()
Habilidades prácticas	()
Otras (especificar):	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista
Experiencia en el área (años)	2 años
Otra característica	

Habilidades y destrezas
Mejorar la producción de aves domésticas productoras de carne de pollo y huevo. Evaluar el estado de salud de las aves productoras de carne de carne de pollo y huevo. Elegir el tratamiento, prevención y control de los padecimientos de las aves domésticas productoras de carne de pollo y de huevo.

Bibliografía básica:

1. QUINTANA JA. Avitecnia. 4a ed. México: Trillas, 2011.
2. HERNÁNDEZ H, LÓPEZ C, QUINTANA JA, editores. Zootecnia Avícola. 1ª ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.
3. SAIF YM, editor. Diseases of Poultry. 12 ed. Ames Iowa: Iowa State Press, 2008.

Bibliografía complementaria:

1. RANDALL CJ, Color Atlas of Diseases & Disorders of the Domestic Fowl &

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.

- Turkey. 2nd ed. Ames Iowa: Iowa State University Press, 1991.
2. SUMANO H, GUTIÉRREZ L. Farmacología clínica en aves comerciales. 4ª ed. México: McGraw-Hill, 2010.

Referencias en línea:

Aprobado por el Consejo Académico del Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 20 de noviembre de 2013.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico de la FMVZ, el 27 de junio de 2016.