



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 LICENCIATURA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:

Zootecnia Porcina

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

MODALIDAD: Curso-Laboratorio

TIPO DE ASIGNATURA: Teórico-Práctica

SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Noveno

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria de elección zootécnica

NÚMERO DE CREDITOS: 05

HORAS DE CLASE A LA SEMANA: 4	Teóricas: 1	Prácticas: 3	Semanas de clase: 16	Total de Horas: 64
--------------------------------------	--------------------	---------------------	-----------------------------	---------------------------

ASIGNATURAS ANTECEDENTES OBLIGATORIAS: Nutrición Animal; Reproducción Animal; Genética.

ASIGNATURAS SUBSECUENTES: Clínica Porcina

OBJETIVO GENERAL: El alumno adquirirá los conocimientos y habilidades necesarias para crear y manejar unidades de producción porcinas, aplicando los aspectos relacionados con la producción porcina considerando la economía, administración, comercialización, ecología, manejo, genética, reproducción, alimentación. Además será capaz de evaluar unidades de producción porcinas que estén funcionando, detectar las fallas y establecer medidas correctivas que las hagan más rentables a corto y mediano plazo.

PERFIL PROFESIOGRAFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

LICENCIATURA	POSGRADO	AREA INDISPENSABLE	AREA DESEABLE
Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniero Agrónomo Zootecnista y licenciaturas afines	Especialidad	Práctica en unidades de producción porcinas	Producción

INDICE TEMATICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	El desarrollo de la Producción Porcina a través del tiempo, su Situación Actual y sus Perspectivas a Futuro en México y en el Mundo	1	3
2	Características del Cerdo	1	3
3	Fisiología de la Reproducción Aplicada	1	3
4	Sistemas de Producción sus características, ventajas y desventajas	1	3
5	Etapas en la Producción Porcina, sus Parámetros Productivos, sus Necesidades Medioambientales y sus Necesidades Nutricionales	1	3
6	Area de Servicio y Gestación	2	4
7	Area de Maternidades	2	4
8	Planeación de la Reproducción en el hato reproductor	1	5
9	Area de destete e iniciación	1	5
10	Area de desarrollo y finalización	1	5
11	Herramientas para el diagnóstico productivo	2	4
12	La canal	1	3
13	Impacto ambiental de la producción porcina	1	3
	Total de Horas Teóricas:	16	
	Total de Horas Prácticas:		48
	Total de Horas	64	

UNIDADES E ÍNDICE TEMÁTICO

UNIDAD 1.- El desarrollo de la Producción Porcina a través del tiempo, su situación Actual y sus Perspectivas a Futuro en México y en el Mundo

- 1.1. La evolución de la producción porcina hasta la fecha.
- 1.2. Las principales zonas de producción, sus inventarios, su distribución general y sus sistemas de producción.
- 1.3. Los sistemas de mercadeo, el consumo per cápita y las perspectivas de crecimiento de la porcicultura.

UNIDAD 2.- Características del cerdo

- 2.1 Origen del Cerdo, Evolución y clasificación dentro de la Escala Zoológica.
- 2.2 Características de importancia económica de razas y líneas puras.
- 2.3 Características Anatomofisiológicas.
- 2.4 Características Reproductivas.
- 2.5 Características Productivas (ventajas y desventajas), Productos.
- 2.6 Características Etológicas.

UNIDAD 3.- Fisiología de la reproducción aplicada

- 3.1 Endocrinología de la reproducción.
- 3.2 Pubertad y ciclo estral.
- 3.3 Fecundación, implantación y gestación.
- 3.4 Parto y puerperio.
- 3.5 Lactancia.

UNIDAD 4.- Sistemas de producción sus características, ventajas y desventajas

- 4.1 Extensivo, Confinado, al aire libre.
- 4.2 Intensivo en confinamiento (Flujo continuo, Todo dentro - Todo fuera, Dos sitios, Tres sitios, Multisitios).

UNIDAD 5.- Etapas en la producción porcina, sus parámetros reproductivos, sus necesidades medioambientales y sus necesidades nutricionales

- 5.1 Servicios
- 5.2 Cerdas destetadas
- 5.3 Cerdas de reemplazo
- 5.4 Sementales
- 5.5 Gestación.
- 5.6 Maternidad, Lactancia
- 5.7 Destete
- 5.8 Desarrollo
- 5.9 Crecimiento
- 5.10 Finalización

UNIDAD 6.- Área de servicios y gestación

- 6.2 Manejo de cerdas primerizas
Pubertad
Factores que afectan la presentación de pubertad (genética, alimentación, edad y peso a la monta, manejo)
Reserva de primerizas
- 6.3 Manejo de la cerda destetada. (Alojamiento, Alimentación)
- 6.4 Detección de calores.
- 6.5 Sistemas de montas. (Monta natural, Inseminación Artificial, Combinaciones)
- 6.6 Manejo del Verraco (número y frecuencia de montas, adaptación de sementales jóvenes).
- 6.7 Diagnóstico de preñez (No repetición de celo, Ultrasonido normal, doppler)
- 6.8 Criterios de desecho.
- 6.9 Registros para el área de servicios y gestación.
- 6.10 Manejo, alimentación e instalaciones para cerdas gestantes.
 - 6.10.1 En GRUPOS – (tamaño del grupo, superficie recomendada, plazas de alimentación).
 - 6.10.2 INDIVIDUAL – (Libres, confinadas, superficie recomendada, tipo de jaula).
- 6.11 Fallas reproductivas.

UNIDAD 7.- Área de maternidades

- 7.1 Preparto (manejo de las cerdas)
- 7.2 Parto
 - 7.2.1 Inducción y sincronización del parto.
 - 7.2.2 Atención de parto.
 - 7.2.3 Mortalidad de lechones durante el parto.
 - 7.2.4 Aceleración del parto.
 - 7.2.5 Manejo del recién nacido (calostrado, homogeneización de camadas, alimentación suplementaria).
 - 7.2.6 Mortalidad perinatal no infecciosa (Aplastamiento, inanición, hipoglucemia, anemia).
- 7.3 Alimentación de la Cerda.
- 7.4 Producción de leche (factores que la afectan: alimentación, medio ambiente, genotipo, edad, número de lechones)
- 7.5 Alimentación de lechón. (tipos de alimento, manejo del alimento, tipos de comedero).
- 7.6 Naves de Maternidad (distribución de parideras, tipos de parideras, áreas para lechones, tipos de jaulas, paredes, pisos, comederos y bebederos, control del medio ambiente)
- 7.7 Destete Precoz.
- 7.8 Registros para el área de maternidad.

UNIDAD 8.- Planeación de la producción en el hato reproductor

- 8.1 Flujo de producción.
- 8.2 Flujo de alimentación.
- 8.3 Cálculo de espacios.
- 8.4 Distribución de las Instalaciones.

UNIDAD 9.- Área de destete e iniciación

- 9.1 Instalaciones. (tipo de jaula: elevada, piso etc.), diseño de las instalaciones.
- 9.2 Equipo (comederos, bebederos, ventiladores, calefactores, etc.)
Distribución de equipo.
- 9.3 Alimentación (lechón destetado, y cerdo en iniciación). Sistemas de alimentación.

UNIDAD 10.- Área de desarrollo y finalización

- 10.1 Instalaciones.
 - a. Tipo (piso corrido, slat parcial, slat completo, con charca). Diseño de Instalaciones.
 - b. Equipo. (comederos, bebederos, cortinas rociadores, etc.)
 - c. Alimentación (cerdo en desarrollo y en finalización). Sistemas de alimentación.

UNIDAD 11.- Herramientas para el diagnóstico productivo

- a) Registro y análisis de la producción.
 - Registro de corral.
 - Registro de oficina.
 - Presupuestos.
- b) Evaluaciones, instalaciones y equipo.
 - Ventilación.
 - Temperatura.
 - Camas y pisos.
 - Disponibilidad de alimento y agua.

UNIDAD 12.- La canal

- a) Fisiología del crecimiento (crecimientos diferenciales de los tejidos: macho entero, castrado, hembra).
- b) Factores que influyen sobre la calidad de la canal. (alimentación diferencial)
- c) Determinación de la calidad de la canal.
 - Rendimiento en canal.
 - Capote
 - Cortes magros.
 - Carne pálida, suave y exudativa.
 - Carne oscura, seca y firme.
 - Filtración de grasa (marmóleo).
- d) Clasificación de las canales por su calidad.

UNIDAD 13.- Impacto ambiental

- a) Efecto medioambiental de los desechos porcinos.
- b) Estrategias para disminuir el potencial contaminante de los desechos porcinos.
- c) Diversos sistemas para el tratamiento de los desechos porcinos.
- d) Legislación sobre los contaminantes generados por la producción porcina.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y DE APOYO

- 1. Sesión audiovisual (bioseguridad y otros).
- 2. Visita a granja (etapas de la producción porcina, instalaciones, equipo).
- 3. Visita a granja (área de servicios, gestación y maternidad).
- 4. Visita a granja (área de destete, iniciación, desarrollo y finalización).

**TECNICAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE
RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA**

SUGERENCIAS DIDACTICAS	UTILIZACION EN EL CURSO
APRENDIZAJE GRUPAL	√
DISCUSIÓN EN PEQUEÑOS GRUPOS	
EXPOSICIÓN ORAL	
INTERROGATORIO	√
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	√
RESOLUCIÓN DE CASOS	√
TRABAJOS DE INVESTIGACION	
ACTIVIDADES EXTRACLASE	√
PRACTICAS DE LABORATORIO	
OTRAS TECNICAS	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACION EN EL CURSO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACION
EXAMENES DEPARTAMENTALES (TEORIA)	√	30 %
EXAMENES PARCIALES (TEORIA)	√	30%
TRABAJOS DE INVESTIGACION		
PARTICIPACIONES	√	15 %
TAREAS EXTRACLASE	√	15%
EXAMENES DEPARTAMENTALES (PRACTICA)		
EXAMENES PARCIALES (PRACTICA)		
PRACTICAS DE CAMPO	√	10 %
OTRAS (ESPECIFICAR)		

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. English, P.R., Fowler, V.R. *Crecimiento y Finalización del Cerdo*. Ed. El Manual Moderno. México. 1992.
2. Harris Hank. *Multi-site Pig Production*. Ed. Iowa State University Press. U.S.A. 2000.
3. Varley, M.A. *El Lechón Recién Nacido*. Ed. Acribia. España. 1995.
4. López, M.J. *El Cerdo Pelón Mexicano*. Ed. JGH Editores. México. 1999.
5. Trujillo, O.M.E., Martínez G.R., Herradora L.M. *La Piara Reproductora*. Ed. Mundi-prensa. España. 2002.
6. Flores, C.J. *Cálculos para la Planeación de Empresas Porcinas*. Ed. McGraw-Hill. México. 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

LIBROS

1. English, P.R., Smith, J.W. *La Cerda: Como Mejorar su Productividad*. 2ª. Ed. El Manual Moderno. México. 1981.
2. Patience, J.F. *Swine Nutrition Guide*. Ed. Praire Swine Centre. U.S.A. 1988.
3. *Mejoramiento Animal, Genética, Cerdos, SUA-ED*. Ed. U.N.A.M. México. 1999.
4. *Mejoramiento Animal, Reproducción, Cerdos, SUA-ED*. Ed. U.N.A.M. México. 1999.
5. *Sistema de Producción Animal I, Introducción a la Estadística, Cerdos, SUA-ED*. Ed. U.N.A.M. México. 2002.
6. *Sistema de Producción Animal II, Cerdos, SUA-ED*. Ed. U.N.A.M. México. 2002.

REVISTAS

1. *Acontecer porcino en México*.
2. *Anaporc. España*.
3. *Desarrollo porcicola, México*.
4. *Industria porcina, USA*.
5. *National hog farmer*.
6. *Pig American*.
7. *Pig industry handbook*.
8. *Pig industry*.
9. *Pigs Holland*.
10. *Porcrama, México*.
11. *Porcicultores y su Entorno. México*.
12. *Suis. España*.

CIBERGRAFÍA

1. La página del cerdo. www.3tres3.com
2. Porcicultura.com, el sitio uno en a porcicultura. www.porcicultura.com
3. Positive action publications Ltd. www.positiveaction.co.uk
4. Revista Anaporc.com. www.revista-anaporc.com
5. Publicaciones profesionales, Venezuela Avícola, Venezuela Bovina, Venezuela Porcina, Venezuela Equina. www.pcca.com.ve
6. PIGSITE.COM. www.pigsite.com
7. Poultry Science Association. www.vetefarm.com
8. Portal Veterinaria México. www.portalveterinaria.com
9. Laboratorios SYVA, Salud Animal. www.syva.es
10. Identity Preserved.com, capturing value for food & agriculture. www.agritec.com
11. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. www.sagarpa.gob.mx



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:
Zootecnia de las Aves
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

MODALIDAD: Curso-Laboratorio

TIPO DE ASIGNATURA: Teórico-Práctica

SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Noveno

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria de elección zootécnica

NÚMERO DE CRÉDITOS: 05

HORAS DE CLASE A LA SEMANA: Teóricas: 1 Prácticas: 3 Semanas de clase: 16 Total de horas: 64

SEMANA: 4

ASIGNATURAS ANTECEDENTES OBLIGATORIAS: Nutrición Animal;
Reproducción Animal; Genética.

ASIGNATURAS SUBSECUENTES: Clínica de Aves

OBJETIVO GENERAL: El alumno conocerá un enfoque INTEGRAL de la unidad de producción de aves en sus diversas modalidades, incluyendo las técnicas más adecuadas para la producción de carne de pollo, huevo comercial, huevo fértil, animales de reposición, animales reproductores, y especies avícolas emergentes menos convencionales. Al finalizar el curso el alumno estará capacitado para explicar el conocimiento adquirido sobre las técnicas de la explotación económica, administrativa y racional de las aves. Con los conocimientos adquiridos, el alumno podrá generar un proyecto, con base a planeación estratégica, lenguaje, financiero y orientación a utilidades.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniero Agrónomo Zootecnista y licenciaturas afines		Practicante en unidades de producción de aves	Administración

INDICE TEMATICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Introducción a la zootecnia en aves.	2	6
2	Planeación de una granja./Administración de empresas Avícolas	2	6
3	Pollo de engorda. Administración de costos de producción	2	6
4	Desarrollo de aves de reemplazo.	2	6
5	Gallinas de postura. Administración de costos de producción	2	6
6	Reproductoras. Administración de costos de producción	2	6
7	Técnicas de Incubación. Administración de costos de producción	2	6
8	Meleagricultura, coturnicultura, ansericultura, aves de combate, y otras especies susceptibles a producción industrial y técnicas de Mercadotecnia avícola en México y el entorno del TLC	2	6
	Total de Horas Teóricas:	16	
	Total de Horas Prácticas:		48
	Total de Horas	64	

CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD 1.- Introducción y generalidades

1. Definición de zootecnia de aves.
2. Ramas de la zootecnia avícola.
3. Globalización, competitividad.
4. Importancia de la avicultura a nivel nacional y mundial.
5. Origen de la gallina domestica.
6. Clase, raza, variedad, estirpe y línea genética.
7. Modalidades de la avicultura e integración de la industria avícola.
 - a. Pie de cría.
 - b. Progenitoras.
 - c. Reproductoras.
 - d. Incubación.
 - e. Huevo para plato.
 - f. Pollo de engorda.
8. Anatomía y fisiología de las aves.

UNIDAD 2.- Planeación de una Unidad de producción animal avícola

1. Ecología de la explotación avícola.
2. Orientación y construcción de las casetas.
 - a. Casetas abiertas.
 - b. Casetas de ambiente controlado.
3. Materiales de construcción.
 - a) Pisos.
 - b) Paredes.
 - c) Techos.
4. Implementos avícolas.
 - a) Comederos.
 - b) Bebederos.
 - c) Criadores.
 - d) Camas.
 - e) Rodetes.
 - f) Jaulas. (baterías).
 - g) Administración de costos de producción.

UNIDAD 3.- Pollo de engorda

1. Líneas genéticas.
2. Metas de producción.
3. Preparación de casetas para recepción de pollitos.
 - a) Desinfección de locales y equipo.
 - b) Distribución y equipo y cama.
4. Densidad de población.
5. Control de temperatura, humedad y ventilación de la caseta.
6. Programas de Alimentación.
7. Programas de iluminación.

8. Sistemas de crianza.
9. Control sanitario.
 - a) Inmunizaciones.
 - b) Movimientos del personal.
 - c) Diagnóstico precoz de enfermedades.
10. Economía.
 - a) Registros de Producción.
 - b) Factores que determinan el costo de producción.
 - c) Rastro, matanza y preparación del pollo para su venta.
 - d) Canales de comercialización.
 - e) Integración (vertical, horizontal, etc.)
 - f) Administración de costos de producción y mercadeo de pollote engorda.
Subproductos avícolas.

UNIDAD 4.- Desarrollo de aves de reemplazo

- Líneas genéticas.
- Metas de producción.
- Sistemas de crianza (jaula y piso).
 - Distribución del equipo.
 - Densidad de población.
- Programas de alimentación.
- Programas de alimentación.
- Despicado.
- Control sanitario.
 - Inmunizaciones.
 - Movimiento del personal, animales y equipo.
 - Selección de pollonas.
- Economía.
 - Registros de producción.
 - Factores que determinan el costo de producción.
 - Administración de costos de producción.
 - Canales de comercialización de pollonas.

UNIDAD 5.- Gallinas de postura

1. Metas de producción.
2. Sistemas de explotación.
 - a) Distribución de casetas.
 - b) Distribución de equipo.
3. Programas de iluminación.
4. Programas de alimentación.
5. Despicado.
6. Control sanitario.
 - a) Inmunización.
 - b) Movimiento del personal, animales y equipo.
7. Recolección, clasificación y almacén del huevo.

8. Curva normal de producción.
9. Selección de aves.
10. Sistemas de repoblación.
 - a) Muda forzada.
 - b) Pollitas de reemplazo.
11. Economía.
 - a) Registros de Producción.
 - b) Factores que determinan el costo de producción.
 - c) Administración de costos de producción
 - d) Comercialización del huevo.
 - o Comercialización de gallina de desecho.
 - o Integración (vertical, horizontal, etc.)
 - o El huevo como alimento funcional.

UNIDAD 6.- Reproductoras

1. Tipos de gallinas reproductoras.
 - a) Ligeras.
 - b) Semipesadas.
 - c) Pesadas.
2. Metas de producción.
3. Sistemas de crianza y producción.
 - a) Sexos juntos.
 - b) Sexos separados.
 - c) Programas de alimentación.
 - d) Programas de iluminación.
 - e) Despicado, corte de crestas y uñas.
 - f) Distribución de equipo.
 - g) Densidad de población.
4. Recolección, clasificación, desinfección, y almacén de huevo.
5. Sistemas de producción.
6. Administración de costos de producción.
7. Economía.
 - a) Factores que determinan el costo de producción.
 - b) Registros de producción.

UNIDAD 7.- Técnicas y manejo de Incubación

1. Planta de incubación.
 - a) Distribución de la planta de incubación.
 - b) Control sanitario de la planta de incubación.
2. Modelos de máquina incubadoras.
 - a) Incubadores.
 - b) Necedoras.
3. Manejo de huevo para incubar.
 - a) Almacén.
 - b) Encharolado.
 - c) Precalentado.
 - d) Ovoscopia.
 - e) Transferencia.
4. Manejo del pollito recién nacido.

- a) Sexado.
 - b) Selección, vacunaciones y otros manejos.
 - c) Empacado y transporte.
5. Economía.
- a) Programas de producción de pollitos.
 - b) Registro de producción de pollitos.
 - c) Administración de costos de producción y Mercadeo de pollo de un día.
 - d) Costo de pollito de un día de nacido.
 - e) Responsabilidad de la planta incubadora.

UNIDAD 8.- Meleagricultura, Coturnicultura, aves de combate, ansericultura, estrutiocultura, y otras especies susceptibles a producción industrial y recreativa

- 8.1 Importancia económica de la meleagricultura, coturnicultura, estrutiocultura y anacultura Mexicanas.
- 8.2 Principales características de los pavos, codornices avestruces y patos.
- 8.3 Meleagricultura.
 - 8.3.1 Razas y líneas de pavos de producción comercial.
 - 8.3.2 Particularidades en la crianza, desarrollo y producción comercial de pavos.
- 8.4 Coturnicultura.
 - 8.4.1 Razas y líneas de codornices de producción comercial.
 - 8.4.2 Particularidades en la crianza, desarrollo y producción comercial de codornices.
- 8.4.3 8.5 Anacultura.
 - 8.5.1 Razas y líneas de patos de producción comercial.
 - 8.5.2 Particularidades en la crianza, desarrollo y producción comercial de patos.
- 8.5. 8.6 Estrutiocultura.
 - 8.6.1 Razas y subespecies de avestruces de producción comercial.
 - 8.6.2 Particularidades en la crianza, desarrollo y producción comercial de avestruces.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS

PRÁCTICAS DE LABORATORIO (TALLERES, SEMINARIOS, ETC.)

1. Presentación de seminarios por comités de alumnos
2. Formación de comités de alumnos para trabajo en equipo
3. Desarrollo y presentación por comités de Costo de producción de un kilo de carne de pollo de engorda, y sistemas de comercialización.
4. Desarrollo y presentación por comités de Costo de producción de un kilo de huevo para plato, y sistemas de comercialización.
5. Desarrollo y presentación por comités de Costo de producción de un pollito de un día de engorda o postura, y sistemas de comercialización.
6. Desarrollo y presentación por comités de Costo de producción de una especie emergente, y sistemas de comercialización.

SUGERENCIAS DIDACTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDACTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
APRENDIZAJE GRUPAL	√
DISCUSIÓN EN PEQUEÑOS GRUPOS	√
EXPOSICIÓN ORAL	√
INTERROGATORIO	√
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	√
RESOLUCIÓN DE CASOS	√
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	√
ACTIVIDADES EXTRACLASE	√
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	√
OTRAS TÉCNICAS (investigación en Internet)	√

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN
EXÁMENES DEPARTAMENTALES (TEORÍA)	√	30 %
EXÁMENES PARCIALES (TEORÍA)	√	5 %
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	√	30 %
PARTICIPACIONES	√	5 %
TAREAS EXTRACLASE	√	10 %
EXÁMENES DEPARTAMENTALES (PRÁCTICA)	√	10 %
EXÁMENES PARCIALES (PRÁCTICA)	√	10 %
PRÁCTICAS DE CAMPO (visitas a granjas)	√	10 %

BIBLIOGRAFÍA

1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Austic, R., Nesheim, M. *Producción Avícola*. Ed. Manual Moderno. México. 2000.
2. Ávila, E. *Alimentación de las Aves*. 2ª. Ed. Trillas. México, D.F. 2001.
3. North, M., Bell, D.D. *Manual de Producción Avícola*. 3ª. Ed. El Manual Moderno. México. 1993.
4. Quintana, L.J.A. *Avitecnia*. 3ª. Ed. Trillas. México. 1999.
5. Saif, Y. M. *Diseases of Poultry*. 11st. Ed. Iowa State Press. Ames, Iowa, U.S.A. 2003.

2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Alamargot, J. *Manual de Anatomía y de Necropsias de las Aves*. Ed. CECSA. México. 1987.
2. ANECA: *Memorias de Cursos, Simposia, Congresos*.
3. Antillón, A., López, C. *Enfermedades Nutricionales de las Aves*. Ed. S.U.A., F.M.V.Z., U.N.A.M. México. 1987.
4. Autores Varios. *Material de estudio Área: Aves. Examen General de Calidad Profesional*. Ed. CONEVET. México, D.F. 1996.
5. Calnek, B.W. *Diseases of Poultry*. 10th. Ed. Ames Iowa University Press. U.S.A. 1997.
6. *Libros del Sistema de Producción Animal: Aves. (Círculos de estudio)* Ed. S.U.A. F.M.V.Z. U.N.A.M. México.
7. *Memorias de Diplomados en Producción Avícola, FMVZ, UNAM*.
8. *Memorias de las Jornadas Médico Avícolas. Depto. Prod. Anim.: Aves FMVZ. UNAM*.

REVISTAS

- 3 *Acontecer Avícola*.
- 4 *Acontecer Avícola*.
- 5 *Correo Avícola*
- 6 *Correo Avícola*
- 7 *Los Avicultores*
- 8 *Los Avicultores*
- 9 *Tecnología Avipecuaria*
- 10 *Tecnología Avipecuaria*