

Asignatura:

OBSTETRICIA Y FISIOPATOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN.

Facultad de Ciencias Veterinarias de Casilda. Universidad Nacional de Rosario

Área Medicina Veterinaria

Cursado en 4º Año segundo cuatrimestre

Cuerpo docente:

Med. Vet. Armando R. Charmandarian

Prof. Asociado

Med. Vet. Guillermo J. Delgado

Jefe de Trabajos Prácticos

Med. Vet. Juan Pablo Haumuller

Jefe de Trabajos Prácticos

Med. Vet. María Laura Gómez

Ayudante de Primera

Med. Vet. Esp. Mara Krupick

Ayudante de primera

Med. Vet. José Maria Polola

Ayudante de primera

Cantidad de horas: 90 horas

Fundamentación:

Se estudia la Anatomía y fisiopatología de la reproducción: Fertilización, gestación, parto, puerperio, Enfermedades de la reproducción, Biotecnologías de la reproducción de las especies Bovina. Equina, Porcina, Ovina, Canina y Felina.

La asignatura se encuentra en el ciclo pre profesional del plan de estudios, es básica para las producciones y clínicas, pues la reproducción condiciona los resultados físicos y económicos de la producción animal y la salud en la clínica de pequeños animales.

Requiere el conocimiento de las materias del ciclo básico y pre profesional.

Es propósito que los alumnos:

Reconozcan a los animales como poblaciones o como individuos en interacción con el ambiente, los sistemas productivos y el hombre a favor de promover una mayor calidad de vida de todos los involucrados.

Valoren el trabajo en equipo, la interconsulta profesional e interdisciplinaria.

Cooperen en organizar, dirigir y asesorar empresas.

Participen en investigación y su aplicación al campo profesional.

Continúen con la formación en la especialidad durante su vida profesional.

Objetivos

Que los alumnos logren:

1. Conocer la fisiopatología del aparato reproductor femenino y masculino en las distintas etapas que componen el ciclo sexual.
2. Examinar el aparato genital femenino y masculino con miras a determinar su estado funcional, anatómico y patológico.
3. La habilidad para el diagnóstico de gestación.
4. Prevenir, diagnosticar y tratar los casos obstétricos de mayor prevalencia.
5. Conocer las biotecnologías en reproducción y comprender los alcances de su aplicación.
6. Diagnosticar y solucionar problemas reproductivos individuales y de población.
7. Relacionar la reproducción a la producción animal.

Contenidos

1. Consideraciones sobre la fertilidad y salud animal.

Relación entre reproducción, producción animal y rentabilidad agropecuaria en la clínica de poblaciones.

Relación entre reproducción y salud en la clínica de pequeños animales.

Etología reproductiva. Influencia del bienestar animal sobre la salud reproductiva.

Función sexual. Características en las distintas especies.

2- Acción del medio sobre la reproducción animal.

Diagnóstico, prevención.

Sistema nervioso, endocrino y la función sexual.

La correlación hipotálamo -hipofisiaria y gonadal.

Incidencia del factor humano en la eficiencia reproductiva.

3- Pubertad. Factores que la influyen. Importancia de su anticipación.

Manejo y tratamientos especiales. Desviaciones frecuentes.

4- La hembra

4-1. Anatomía y fisiología especial.

Anatomía funcional de los órganos genitales.

Endocrinología sexual en la hembra. Ciclo sexual. Sus desviaciones.

Acción de las hormonas sobre el aparato genital.

Ovogénesis. Folículo génesis. Ovulación y fertilización. Sus anomalías.

4-2. Servicio:

Tipos y características en las distintas especies.

Determinación de estadios del ciclo estral. Métodos bioquímicos, ecográficos y clínicos.

Manejo de la hembra en servicio. Estro: duración y características de la hembra en celo. La importancia de su detección y la determinación del momento óptimo de servicio. Evaluación de la eficiencia en la detección.

4-3. Gestación. Fisiología especial. Período de huevo, embrión y feto.

Placentación. Características y clasificación.

Diagnóstico de gestación distintos métodos. Determinación de la edad gestacional.

Manejo de la hembra gestante.

Patología especial de la hembra gestante y del feto.

Muerte embrionaria. Causas: Infecciosas, parasitarias, micóticas, tóxicas, iatrogénicas, ambientales y de manejo. Prevención y tratamiento.

Aborto Causas: Infecciosas, parasitarias, micóticas, tóxicas, iatrogénicas, ambientales y de manejo. Prevención y tratamiento, de casos individuales y poblacionales.

4-4.Parto.

Parto eutócico. Sus períodos. Atención y manejo del peri parto.

Parto distócico. Causas y prevención de distocias. Atención de partos distócicos. Instrumental obstétrico. Métodos y técnicas generales del tratamiento de los partos distócicos.

Atención del huérfano.

4-5.Puerperio. Períodos. Factores que lo condicionan. Involución.

Regeneración endometrial. Contaminación uterina. Actividad ovárica pospartal. Importancia de la nutrición y el manejo.

Evaluación del puerperio y alta ginecológica. Reproducción posparto.

Producción láctea, nutrición y su relación con la fertilidad.

Lesiones y enfermedades del puerperio.

4.6.Patología especial de la hembra:

Patología de vulva, vagina, cérvix, útero y oviducto.

5 El Macho.

5-1.Anatomía y filología especial.

Anatomía funcional de los órganos genitales del macho.

Endocrinología sexual. Espermatogénesis normal y anormal. Factores que la condicionan. Producción de semen. Composición y función.

Transporte espermático. Erección y eyaculación.

5-2.Nutrición y fertilidad en el macho. Manejo y régimen higiénico-dietético de los reproductores.

5-3.Relación entre estímulos externos y la organización del comportamiento sexual. Interacciones sociales.

Factores que afectan la conducta de apareamiento. Líbido. Pruebas para su evaluación. Retajos, su preparación. Distintos métodos. Ventajas y desventajas. Su aplicación en el manejo reproductivo.

5-4.Potencia. Definición.

Impotencia coeundi y generandi. Definición.

Factores genitales y extra genitales que afectan la potencia. Causas, Diagnóstico tratamiento y prevención.

Evaluación de la fertilidad de los reproductores machos.

5-5.Examen del semen

Preparación del macho para la extracción de semen. Métodos de recolección.

El control de semen en el laboratorio. Estudio macroscópico, microscópico. Patología de semen.

6. Fertilidad.

6-1. Definición.

Infertilidad. Definición. Consideraciones generales. Infertilidad de rodeo. Medidas de eficiencia reproductiva. Interpretación de resultados. Factores que la afectan. Su control. Relación con los sistemas de producción.

6-2. Falla y/o repetición de servicios. Causas: Congénitas, infecciosas, orgánicas, ambientales y de manejo. Factor humano como condicionante.

6-3. Anestro. Definición. Causas. Prevención y tratamientos.

6-4. Estado corporal. Importancia y evaluación.

7-. Métodos complementarios aplicados a la reproducción.

Fundamentos y características. Indicaciones de uso. Patrones fisiológicos y patológicos. Interpretación de resultados.

7-1. Examen rectal y vaginoscopía. Técnicas de palpación rectal en hembras vacías y preñadas.

7-2. Examen ecográfico. Elección de transductores. Interpretación de imágenes. Determinación de sexo y viabilidad fetal.

7-3. Examen radiológico. Interpretación de imágenes

7-4. Citología vaginal exfoliativa. Toma de muestras y coloraciones.

7-5. Dosaje de hormonas. Métodos cuantitativos y cualitativos.

7-6. Toma y remisión de muestras para diagnóstico de patologías de la reproducción.

8- Biotecnologías:

8-1. Conservación del semen. Fresco y congelado.

Principios y técnicas de la conservación de semen. Diluciones y diluyentes. Dosis mínimas fecundantes.

Congelación, ventajas y desventajas, su impacto en la producción y progreso genético.

Almacenamiento y distribución del semen conservado. Equipamiento y cuidados especiales. Termos de criogénicos. Características cuidados y manejo.

Evaluación del semen conservado fresco, refrigerado y congelado.

8-2. Inseminación artificial. Historia. Ventajas y desventajas.

Estado actual en nuestro país y en el mundo.

El aparte de las hembras en celo en la inseminación artificial.

Técnicas de inseminación artificial.

Inseminación artificial en equinos, porcinos, ovinos, perros y gatos.

La repetición del celo en inseminación artificial.

Organización de programas de inseminación artificial.

Sincronización de celos y ovulaciones. Distintos métodos, ventajas y desventajas.

8-3. Sexado de semen. Métodos. Utilidad y resultados

8-4. Transferencia de embriones. Importancia de su aplicación.

Técnicas de transferencia. Superovulación.

Manejo de donantes y receptoras

Evaluación y sexado de embriones.

Conservación de embriones refrigerados y congelados.

8-5. Fertilización "In Vitro". Aspiración folicular. Cultivo de ovocitos.

Fertilización de ovocitos. Cultivo de embriones. Congelación descongelación e implantación de embriones.

8-6. Clonación. Importancia de su aplicación. Resultados. Estado actual.

9-. Organización de programas para el control de la salud reproductiva.

El examen ginecológico en el marco del control de la fertilidad.

Registros de los eventos reproductivos. Evaluación de la salud reproductiva a través de los registros.

Selección de reproductores para la reposición.

Actividades a desarrollar.

Se dictan clases teóricas, presenciales y virtuales. Se realizan trabajos prácticos.
Se brindan clases de consulta.

CLASES TEORICAS:

Se dictan a todos los alumnos de la cursada. Son expositivas.
Los temas días y horarios de cada teórico se anuncian al principio del dictado y se confirman con una semana de anticipación al dictado de los mismos.

Carga horaria 50 horas.

Cronograma:

1. Presentación de los integrantes, bibliografía y cronograma de clases teóricas y prácticas. Consideraciones sobre fertilidad en el ganado. Relación entre producción animal, reproducción y rentabilidad agropecuaria.
2. Servicio e infertilidad en bovinos.
3. Servicio e infertilidad en cerdos.
4. Servicio e infertilidad en caninos y felinos
5. Servicio e infertilidad en Equinos.
6. Parto distócico. Causas de distocia. Instrumental obstétrico. Métodos y técnicas generales en los partos distócicos. Operaciones obstétrico-ginecológicas.
7. Puerperio. Fisiología y patología especial.
8. Infertilidad en machos. Impotencia “Coeundi” y “Generandi”. Enfermedades diversas que afectan al aparato reproductor masculino.
9. Examen del semen. Conservación.
10. Biotecnologías de la reproducción

CLASES VIRTUALES:

Se encuentran disponibles en el Campus Virtual.

11. Gestación. Fisiología especial. Placentación. Patología de la hembra gestante.

(Se evalúa su visualización y estudio antes del dictado de las clases de infertilidad)

12. Parto. Sus períodos.

Parto eutócico. Atención y manejo del peri parto.

(Se evalúa su visualización y estudio antes del dictado de la clase de distocia)

CLASES DE CONSULTA: Presenciales en horarios y días acordados al principio del dictado, también se realizan a través del campus virtual.

TRABAJOS PRACTICOS

Los trabajos prácticos: Se realizan dividiendo al total de los alumnos en comisiones de no más de 15 alumnos cada una.

Los temas, días y horarios de cada práctico se anuncian al principio del dictado y se confirman con una semana de anticipación al dictado de los mismos, se detalla además la indumentaria y equipamiento requerido.

Carga horaria 40 horas.

Temas:

Práctico 1: Reconocimiento y disección del aparato reproductor de la hembra bovina y equina.

Práctico 2: Introducción al tacto rectal.

Práctico 3: Tacto rectal y vaginoscopía.

Práctico 4: Detección de celo y Determinación de estado corporal.

Práctico 5: Evaluación de los reproductores machos. Examen andrológico.

Recolección de Semen y muestras para enfermedades venéreas.

Práctico 7: Evaluación del semen bovino.

Práctico 8: Recolección y Evaluación del semen porcino.

Práctico 9: Recolección y evaluación del semen equino.

Práctico 10: Determinación del momento óptimo de servicio en perras.

Inseminación artificial. Recolección y evaluación del semen canino.

Práctico 11: Evaluación de salud reproductiva a través de la información registrada.

Práctico 12: Semen y embriones congelados. Descongelación. Inseminación e implantación. Almacenamiento y distribución del semen conservado, fresco y congelado. Equipamiento y cuidados especiales.

Termos criogénicos. Características cuidados y manejo.

Recursos

Bovinos, equinos y porcinos pertenecientes a la facultad.

Caninos y felinos pertenecientes a los alumnos.

Sala de necropsias.

Instalaciones existentes en la facultad para manejo de bovinos y equinos.

(Corrales, mangas y cepos),

Laboratorio de salud animal de la facultad

Material para disección.

Insumos de laboratorio.

Platina térmica.

Video-Cámara para microscopio.

Indumentaria y material de bioseguridad (guardapolvos, overoles, botas y guantes),

Ecógrafo Mindray DP 30, con conexiones a pantallas digitales.

Vaginoscopios.

Vaginas artificiales, electroeyaculador, termos criogénicos.

Drogas y hormonas para el control y tratamientos del ciclo sexual y del aparato reproductor.

Proyector multimedia imágenes.

Televisor LCD.

Computadora personal, programas para el manejo reproductivo.

Campus virtual

CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA:

Se deben aprobar los dos parciales, y tener 75% de asistencia a los teóricos y 75 % a los prácticos.

Parciales: Uno denominado “de Revisión” ó primer parcial, y otro denominado de “temas básicos de obstetricia” ó segundo parcial. Los cuales se deberán aprobar con una puntuación de 7 sobre 10. Las mismas se confeccionan y evalúan para que su aprobación signifique el 60% de los conocimientos detallados en los temas de cada parcial.

El parcial “de Revisión” o primer parcial: se toma generalmente a los 15 días de comenzadas las clases y su objetivo es repasar, ordenar y evaluar conocimientos básicos necesarios para el cursado de la materia.

Los temas y bibliografía se consensuan periódicamente con las materias correlativas, adaptando y/o modificando conceptos para ordenar el aprendizaje.

El 2º parcial se toma luego de finalizado de dictado de los teóricos referentes a obstetricia, todos estos conocimientos son requeridos para una mejor comprensión de la segunda parte de la materia: Biotecnologías y Organización de programas para el control de la salud reproductiva.

Temas del parcial “de Revisión” o 1º parcial:

Anatomía: Cavidad pelviana: conformación anatómica, límites. Órganos de la cavidad pelviana comunes a macho y hembra. Aparato reproductor masculino: Generalidades, secciones (glandular, tubular y urogenital), ubicación topográfica (abdominal y/o pelviana).

Histología y embriología especial: Desarrollo embrionario, diferenciación sexual, embriología del aparato reproductor.

Fisiología: Producción, regulación, acción gonadal y extra gonadal de las hormonas de la reproducción. Eje corteza-hipotálamo-hipófisis-gónadas.

Concepto del fenómeno del feed-back (retroalimentación). Hormonas y fisiología de la placenta. Ciclo estral de las hembras.

Endocrinología sexual del macho. Espermatogénesis. Secreción de las glándulas accesorias.

Farmacología: Acción específica de los medicamentos sobre el aparato genital.

Interacciones de los medicamentos que actúan sobre aparato genital.

Propiedades biológicas de las hormonas sintéticas y naturales.

Incompatibilidades de especies.

Enfermedades parasitarias e infecciosas: Las que afectan a la gestación y al aparato genital masculino y femenino.

Inmunología: Inmunología del recién nacido, del aparato genital y de la gestación. Inmunología de las enfermedades que disminuyen los procreos.

Cirugía: Sedación y Anestesia. Operaciones obstétricas más comunes

Nutrición animal: Nutrición crecimiento y desarrollo. Necesidades nutritivas en las diferentes etapas productivas. Indicadores nutricionales.

Bibliografía recomendada para el parcial de revisión ó 1º parcial:

ANATOMÍA II:

Barone, Robert. "Anatomie comparée des mammifères domestiques". 2 ed. Paris: Vigot, 1976.

Dyce, Keith M; Sack W. O.; Wensing. "Anatomía veterinaria". Bs. As. Ed Panamericana, 1991.

Getty, Robert; Sisson y Grossman. "Anatomía de los animales domésticos". 5 ed. Barcelona: Salvat, 1982.

HISTOLOGÍA:

Dellman, Dieter. "Citología e histología". 1 ed. Bs. As. Ed Intermédica, 1999.

Irac. "Resumen del II Simposio Internacional de Reproducción Animal". Del 31 de octubre al 2 de noviembre de 1996. Carlos Paz. Córdoba.

Alberts, Bruce. "Biología molecular de la célula". 3 ed. Barcelona, 1996.

CIRUGIA

Fossun, Theresa "Cirugía en pequeños animales". Ed. Intermédica Bs.As. 1999

Dietz "Operaciones y anestesia de los grandes y pequeños animales" Ed. Acribia España. 1975.

FISIOLOGIA

García Sacristán "Fisiología Veterinaria" Ed. Mc Graw Hill Interamericana. Madrid.

PARASITOLOGÍA:

Skirrow, SZ y Durant, Bon. "Trichomoniasis bovina". Revista Cabia, Nº 17 pag. 21.

Noste, J.J. "Estudio recapitulativo sobre Trichomoniasis genital bovina". Revista Therios, vol 23, Nº 118. Octubre, 1994.

Temas del 2º parcial

1. Servicio e infertilidad en bovinos.
2. Servicio e infertilidad en cerdos.

3. Servicio e infertilidad en caninos y felinos
4. Servicio e infertilidad en Equinos.
5. Parto distócico. Causas de distocia. Instrumental obstétrico. Métodos y técnicas generales en los partos distócicos. Operaciones obstétrico-ginecológicas.
6. Puerperio. Fisiología y patología especial.
7. Infertilidad en machos. Impotencia “Coeundi” y “Generandi”. Enfermedades diversas que afectan al aparato reproductor masculino.
8. Examen del semen. Conservación.

METODOLOGÍA DE LAS EVALUACIONES PARCIALES:

Los parciales son escritos y constan de 10 preguntas. Se utilizan las de tipo múltiple choice, cuyas respuestas pueden abarcar una, varias o ninguna opción. Otras son completar esquemas o identificar estructuras pueden incluirse preguntas a desarrollar.

Las preguntas se confeccionan y evalúan para que su aprobación signifique el 60% de los conocimientos detallados en los temas de cada parcial.

En caso de reprobación los mismos, cada uno constará de un parcial recuperatorio con las mismas características que el parcial.

METODOLOGIA DEL EXAMEN FINAL:

El examen final para los alumnos regulares es oral. Se sortea 2 de las 10 bolillas de examen, el detalle de los temas de cada bolilla está detallado en el programa de examen que está disponible en la cátedra, la secretaría estudiantil y en el campus virtual de la facultad.

El alumno elige una bolilla de las dos sorteadas, prepara un tema, con el que desea comenzar a hablar.

El docente hace preguntas sobre el tema seleccionado y sobre diversos temas de la bolilla. Se reserva el derecho a preguntar sobre otros temas del programa de examen. Se considera en la nota final, los conocimientos técnicos teóricos, el léxico utilizado, el puntaje obtenido en los parciales y la asistencia a teóricos y prácticos.

Para la aprobación del examen final, el alumno deberá obtener un puntaje mayor o igual a 6.

Los alumnos libres rinden un examen oral con la misma metodología que los alumnos regulares y un examen práctico elegido al azar entre los detallados en

trabajos prácticos, esta segunda parte siempre contará con una actividad práctica.

BIBLIOGRAFIA :

*** DISPONIBLE EN BIBLIOTECA DE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE CASILDA**

Todas las especies.

G.H. Arthur, D.E. Noakes, H. Pearson. Reproducción y Obstetricia veterinaria. Ed Interamericana Mc Graw-hill. 6º Edición.

Morrow, D.A. Current therapy in Theriogenology .W.B.Saunders Company.

Roberts, S.J. Obstetricia veterinaria y patología de la reproducción. Ed Hemisferio Sur.

Bovinos

Zemjanis, R, Reproducción Animal. Diagnóstico y técnicas terapéuticas. Ed Limusa

E.S.E Hafez. Reproducción e inseminación artificial en animales. Nueva Editorial Interamericana.

Bearden, H.J., Fuquat, J. Reproducción animal aplicada. Ed El Manual moderno.

Sloss, V., Dufty, J.H. Manual de Obstetricia bovina. Ed CECSA.

Grunert, E. Y Ebert, J.J. Obstetricia del bovino. Ed Hemisferio Sur.

Ostrowski, y otros. Teriogenología Tomo I, II, III, IV.

Laing, Brinley, Morgan, Wagner. Fertilidad e infertilidad en la práctica veterinaria. Ed Interamericana.

Personal técnico del CIAVT. Manual de inseminación artificial. Ed Hemisferio Sur.

Taurus: Revista de reproducción animal.

Equinos.

Neely, D.P., Liu, I.K.M., Hillman, R.B. Reproducción equina. Ed. Hemisferio Sur.

Zemjanis, R, Reproducción Animal. Diagnóstico y técnicas terapéuticas. Ed Limusa

Allen, Fertilidad y obstetricia equina. Ed Acribia.

Clínicas veterinarias de Norteamérica. Práctica equina, reproducción. Ed Intermédica.

Ovinos y caprinos.

Evans, Maxwell. Inseminación artificial de ovejas y cabras.

Caninos y felinos

Feldman. Nelson. Endocrinología y reproducción canina y felina. Ed Intermédica.

Sorribas, C. Reproducción en pequeños animales. Ed. Intermédica.

Cristiansen. Reproducción en el perro y en el gato. Ed. Intervet.

Ettinger. Feldman. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Ed Intermédica.

Biotecnología.

Palma, G.A. Biotecnología de la reproducción. Ed INTA.

*OTRA BIBLIOGRAFIA , NO DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS.

Bovinos

H.H.Cole, P.T. Cupps. Reproducción de los animales domésticos. Ed Acribia.

Grunert, E. Berchtold, M. Infertilidad en la vaca. Ed. Hemisferio Sur.

Salisbury, G.W., Van Demark, N.L., Lodge, J.R. Fisiología de la reproducción e inseminación artificial de los bovinos. Ed Acribia.

George Seidel, Jr. And Peter Elsdén. Embryo Transfer in Dairy Cattle. WD Hoard and sons Company.

Albert Görlach. Transferencia de embriones en el ganado vacuno. Ed. Acribia. 1997.

George Seidel, Peter Elsdén. Embryo Transfer Procedures for Cattle. Animal Reproduction Lab. Colorado State University 1982.

George Seidel Jr. 1990 short course procedures for bovine embryo transfer. Animal Reproduction Lab.

Colorado State University. 1986.

G.A Palma y G.Brem. Transferencia de embriones y biotecnología de la reproducción en la especie bovina. Ed. Hemisferio Sur. 1993.

Caninos y felinos.

Allen. Fertilidad y obstetricia canina. Ed Acribia.

Kirk. Terapeutica veterinaria.

Porcinos:

PORCINOCULTURA Tomo 1 Capítulo. La Reproducción del Cerdo A.Concellón Martinez. Editorial Aedos. 1978

- LA CERDA Y SU CAMADA. A.Concellón Martínez. Editorial Aedos. 1980.
- JORNADAS DE ACTUALIZACION PORCINA. RIO IV. 1982.
- Enfermedades del aparato reproductor. E. Bagnat. C. Descarga. 1 - 49.
- 4º JORNADAS DE ACTUALIZACION PORCINA. RIO IV. 1986.
- Reprocução en suinos. I.Wente. I.Scheid. P.R.da Silveira. 1 - 38 (Portugués)
- Micotoxinas en cerdo. O.Tapia. 39 - 38.
- Micotoxinas y Micotoxicosis. S.Schulza. 59 - 70.
- REPRODUCCION DEL CERDO. P.E.Hughes, M.A.Varley. Editorrial Acribia. 1984.
- CONGRESO NACIONAL DE PRODUCCION PORCINA. RIO IV. 1990.
- Complejo enfermedades reproductivas. A.Ambrogi.
- Manejo Reproductivo, I.A. y Transferencia Embrionaria.. J.Bastías. M.Didier.
A.Wust
- II CONGRESO NACIONAL DE PRODUCCION PORCINA. ROSARIO. 1992.
- Fundamentos de la nutrición en hembras y verracos de alta producción.
Luciano Roppa.
- Síndrome Reproductivo y respiratorio porcino. (PRRS). J.Sobestiansky. E.Grosse
Beilage. W.Markus. V.Ohlinger.
- SIMPOSIO INTERNACIONAL DE PORCINOCULTURA. SEPOR ´92. LORCA. 1992.
- Aspectos clínicos del Síndrome respiratorio y reproductivo porcino (SRRP).
P.W.Blackburn. 63 - 72.
- Especiales consideraciones del Síndrome respiratorio y reproductivo porcino
(SRRP). J.Pohlenz. N.Stockhofe-Zurwieden. J.A. Navarro. 73 - 78.
- Patología de la reproducción y sus implicaciones en la eficacia de producción
porcina. J.R.Walton. 113 - 122.
- 1º CURSO SOBRE SISTEMAS DE ALTA EFICIENCIA PRODUCTIVA EN PORCINOS.
ROSARIO. 1993.
- Sistema de registros y análisis evaluativo en criaderos de cerdos de alta
eficiencia. I.Diaz. 1.1 - 1.25.
- Alimentación de reproductores a campo. O.Cortamira. 3.1 - 3.14.
- Manejo de reproductores en confinamiento. A.Muñoz Luna. 4.1 - 4.19.
- Diagnóstico de fallas reproductivas. A.Ambrogi. 8.1 - 8.12.
- MANEJO EN PORCICULTURA. Aspectos Sanitarios, Reproductivos y de Medio
Ambiente. IINTA Marcos Juárez. 1994

Aspectos Sanitarios relacionados con la Hembra Reproductora. J. Sobestiansky, P. Silveyra, I. Wentz. 41 – 70.

Aspectos Sanitarios relacionados con el Reproductor Macho. J. Sobestiansky, P. Silveyra, I. Wentz. 70 – 85.

SIMPOSIO INTERNACIONAL DE PORCINOCULTURA. SEPOR '94. LORCA. 1994.

Manejo de la reproducción en explotaciones de gran tamaño: El modelo chileno. W.Peralta. 225 -268.

Selección y manejo desde el destete a la 1ª I.A. en el programa Stambock. J.W.Merks. 271 - 284.

III CONGRESO NACIONAL DE PRODUCCION PORCINA. ROSARIO. 1994.

Epidemiología y factores de riesgo relacionados a la reproducción.

J.Sobestiansky. 169 - 182.

Parvovirus: Diagnóstico diferencial y control. W.Mengeling.43 -62. (Ingles).

I.A. en cerdos. S.M.Rillo. 63 - 78.

MANUAL DE INSEMINACION ARTIFICIAL PORCINA. Equipo técnico de Kubus S.A. 1997.

DISEASES OF SWINE. A.D.Leman, B.E.Straw, W.L.Mengeling, S.D´Allaire, D.J.Taylor. Editorial Iowa State University Press. 6ª Edición 1997

EL SECTOR PORCINO: ASPECTOS CLAVES. Editorial Mundiprensa. 1997.

Factores de influencia en la evolución de la I.A. porcina; perspectivas. S.M.Rillo. S.Lapuente Granados, C.Romero. 119 - 132.

Optimización de la productividad numérica en las reproductoras; perspectivas. A.Daza Andrada. 133 - 156.

Sitios Web recomendados:

<http://www.3tres3.com>

<http://www.acontece.com.ar/>

<http://www.avancesentecnologiaporcina.com/>

<http://www.engormix.com/index.asp>

http://www.etsia.upm.es/fedna/raices_tuberculos/patata.htm

<http://www.pig-international.com>

<http://www.portalveterinaria.com/>

<http://www.sanidadanimal.info/>

<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/index.html>

http://www.vet-uy.com/articulos/artic_porc/index_porc.htm

<http://hermes.ucd.ie/~vetanat/images/image.html>

<http://www.ansi.okstate.edu/exten/index.html>

http://www.wisc.edu/ansci_repro/lec/lec_16/lec16_images.html#anchor3442913

<http://www.abc.hu/institutes/animal/IVF/AFOMENU.HTML>

<http://www.vetmed.ufl.edu/path/teach/vem5162/reproductive/index.htm>

http://www.advancedcell.com/pr_science-03-19-1999.asp

<http://www.cvmb.colostate.edu/physio/arbl.html>

<http://www.ansci.cornell.edu/courses/as300/images300.htm>

<http://www.skally.net/alot/breed.html>

<http://netvet.wustl.edu/vetimg.htm>

http://www.xyinc.com/sex_select.html

<http://zygote.swarthmore.edu/other.html>

<http://www.iets.org/>