



## FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Bv. Ovidio Lagos y Ruta 33 - C.P. (S2170HGJ) CASILDA

Telefax: 03464-420077 / 423377 / 422050 / 423286

E-mail: info-vet@fveter.unr.edu.ar

Prov. de Santa Fe - República Argentina

"2007 – Año de la Seguridad Vial"

CASILDA, 17 de agosto de 2007.

VISTO que por Resolución C.S.Nº584/2004 fuera aprobado el texto ordenado del plan de estudios de la Carrera Medicina Veterinaria, con vigencia a partir del ciclo lectivo año 2003;

Atento que el Méd.Vet. Armando CHARMANDARIAN, elevara el programa analítico correspondiente a la asignatura OBSTETRICIA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN; y

### CONSIDERANDO:

QUE la Secretaría Académica informara que el mismo se ajusta a lo descrito en el texto ordenado del plan de estudios de la carrera Medicina Veterinaria, y lo normatizado en la Resolución C.D.Nº105/96, "Pautas para la presentación de programas"; aconsejando su aprobación;

QUE el Consejo Directivo en la sesión ordinaria del día de la fecha, trató y aprobó por la unanimidad de los presentes, el mencionado programa;

Por ello;

### EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS RESUELVE

ARTICULO 1º.- Aprobar el programa analítico de la asignatura OBSTETRICIA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN, del plan de estudios 2002, de la Carrera Medicina Veterinaria, el cual corre agregado a la presente como Anexo Único, con vigencia a partir del año 2007.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese, entréguese copias autenticadas a las distintas dependencias de la Casa y archívese.

RESOLUCIÓN C.D.Nº: 134/07

ES COPIA

*me*  
MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

*Juan José Noste*  
Méd. Vet. Juan José NOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo

ANEXO ÚNICO

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA OBSTETRICIA Y FISIOPATOLOGÍA  
DE LA REPRODUCCIÓN.

**Carga horaria:** 90 horas

**Fundamentación**

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología con las consecuentes transformaciones paradigmáticas, demandan la anexión de contenidos técnicos y sociales que capaciten al profesional para comprender la realidad y asumir la responsabilidad de ser un sujeto de transformación social.

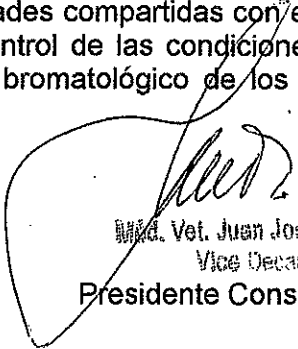
El crecimiento exponencial de la población de animales de compañía y la importancia socioeconómica de las producciones tradicionales y/o alternativas demandan a la curricula de Medicina Veterinaria el desarrollo de contenidos específicos en el área de la Obstetricia y la Fisiopatología Reproductiva. Además de sentar las bases para una futura especialización, estos contenidos forman parte de la trayectoria formativa del Médico Veterinario generalista, como propone el plan de estudios vigente. La presente propuesta también considera que el futuro profesional deberá intervenir en el desarrollo y aplicación de la biotecnología aplicada a la reproducción.

En general, podemos afirmar que esta materia es necesaria para cumplimentar los siguientes alcances del título de médico veterinario insertos en el plan de estudios vigente:

- 1- Efectuar diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los animales.
- 2- Programar, dirigir y asesorar acerca de la cría y reproducción de animales de laboratorio.
- 3- Organizar, dirigir y asesorar establecimientos de producción animal.
- 4- Organizar, dirigir y evaluar programas destinados a la prevención, control y erradicación de las enfermedades de las distintas especies animales.
- 5- Participar en la organización de programas destinados a la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de los animales que afecten al hombre.
- 6- Investigar, desarrollar y aplicar biotecnologías para la reproducción y conservación de especies animales.
- 7- Organizar, dirigir y asesorar establecimientos destinados a la sanidad animal y a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los animales que afecten a la población humana.
- 8- Realizar estudios e investigaciones relativos a la vida animal en estado de salud y de enfermedad, a las zoonosis y las enfermedades compartidas con el hombre, al mejoramiento de la producción animal y al control de las condiciones higiénico-sanitarias de dicha producción y el contralor bromatológico de los productos y subproductos de origen animal.

ES COPIA

*me*  
MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

  
Méd. Vet. Juan José NOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo

## Contenidos

### Contenidos conceptuales

- 1-. Consideraciones sobre la fertilidad en el ganado y salud animal.  
Relación entre reproducción, producción animal y rentabilidad agropecuaria.  
Etología reproductiva. Influencia del maltrato sobre la salud reproductiva.  
Función sexual. Características en las distintas especies.
  
- 2-. Acción del medio sobre la reproducción animal. Diagnóstico y prevención.  
Sistema nervioso, endocrino y la función sexual.  
La correlación hipotálamo -hipofisiaria y gonadal.  
Acción de las hormonas sobre el aparato genital.
  
- 3-. La pubertad. Factores que la influyen. Importancia de su anticipación.  
Manejo y tratamientos especiales. Desviaciones frecuentes.  
Embriología de las gónadas y de los órganos genitales en machos y hembras.
  
- 4-. La hembra. Anatomía funcional de los órganos genitales.  
Endocrinología sexual en la hembra. Estrógeno: duración y características de la hembra en celo. Ciclo sexual. Sus desviaciones. Ovogénesis. Folículo génesis. Ovulación y fertilización. Sus anomalías.  
Determinación de estadios del ciclo estral. Métodos bioquímicos, biológicos, ecográficos y clínicos.  
Manejo de la hembra en servicio. Estrategias reproductivas.
  
- 5-. Gestación. Fisiología especial. Período de huevo, embrión y feto.  
Placentación. Características y clasificación.  
Diagnóstico de gestación: Examen rectal. Consideraciones generales.  
Exámenes de hembras preñadas y no preñadas. Examen radiológico, ecográfico, otros.  
Patología del período de gestación.  
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.  
Patología especial de la hembra gestante y del feto.  
Manejo de la hembra gestante.
  
- 6-. Parto. Sus períodos.  
Parto eutócico. Atención y manejo del parto.  
Parto distócico. Causas y prevención de distocias. Atención de partos distócicos. Instrumental obstétrico. Métodos y técnicas generales del tratamiento de los partos distócicos.  
El calostro y la secreción láctea. Atención del huérfano.  
Mamogénesis, lactogénesis, regulación endócrina. Factores que la condicionan.
  
- 7-. Puerperio. Períodos. Factores que lo condicionan. Involución.  
Regeneración endometrial. Contaminación uterina. Actividad ovárica pospartal.  
Importancia de la nutrición.

ES COPIA  
me  
MABEL N. LESCANO  
DIPLOMADA EN  
CONSEJO DIRECTIVO

Juan José MOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 3 de 9.

Evaluación del puerperio y alta ginecológica. Reproducción posparto.  
Producción láctea, nutrición y su relación con la fertilidad.  
Lesiones y enfermedades del puerperio.  
Patología de vulva, vagina, cervix, útero y oviducto.

8-. Fertilidad. Definición. Medidas de eficiencia reproductiva e interpretación de resultados. Factores que la afectan. La eficiencia y su control.  
Infertilidad. Definición. Consideraciones generales.  
Falla y/o repetición de servicios. Causas: Congénitas, infecciosas, orgánicas, ambientales y de manejo.  
Anestro. Causas. Prevención y tratamientos.  
Infertilidad de rodeo. Su relación con los sistemas de producción.

9-. El Macho. 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.

10-. Nutrición y fertilidad en el macho. Manejo y régimen higiénico-dietético de los reproductores.  
Relación entre estímulos externos y la organización del comportamiento sexual. Interacciones sociales.  
Factores que afectan la conducta de apareamiento. Líbido. Pruebas para su evaluación.

11-. Potencia. Definición.  
Impotencia coeundi y generandi. Definición.  
Factores genitales y extra genitales que afectan la potencia. Causas, Diagnóstico tratamiento y prevención.  
Retajos, su preparación. Distintos métodos. Ventajas y desventajas. Su aplicación en el manejo reproductivo.  
Evaluación de la fertilidad de los reproductores machos.

12-. Examen del semen  
Preparación del macho para la extracción de semen. Métodos de recolección.  
El control de semen en el laboratorio. Estudio macroscópico, microscópico, bioquímico, biológico y otros.  
Anormalidades espermáticas. Causas. Clasificación.  
Sexado de semen. Diferentes métodos y sus resultados.

13-. Conservación del semen. Fresco y congelado.  
Principios y técnicas de la conservación de semen. Diluciones y diluyentes.  
Almacenamiento y distribución del semen conservado. Equipamiento y cuidados especiales.  
Evaluación del semen conservado.  
Almacenamiento y distribución de semen conservado. Equipamiento y cuidados.

14-. Inseminación artificial. Historia. Ventajas y desventajas.  
Estado actual en nuestro país y el mundo.  
El aparte de las hembras en celo en la inseminación artificial.

**ES COPIA**

*m e.*  
MABEL N. LESCANO  
PRESIDENTA  
CONSEJO DIRECTIVO

*[Firma]*  
Méd. Vet. Juan José N. B. C.  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 4 de 9.

Técnicas de inseminación artificial.

Inseminación artificial en equinos, porcinos, ovinos, aves, 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.

15-. Organización de programas para el control de la salud reproductiva en bovinos, porcinos, ovinos, equinos y aves.

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. Criterios y manejo de la selección.

16-. Transferencia de embriones. Importancia de su aplicación.

Técnicas de transferencia de embriones.

Evaluación y sexado de embriones.

Conservación de embriones refrigerados y congelados.

Partición de embriones.

Fertilización "In Vitro". Clonación. Nuevas biotecnologías

#### Contenidos procedimentales

- Reconocimiento y disección del aparato reproductor de la hembra. Tacto rectal y vaginoscopia. Detección de celo. Determinación de estado corporal.
- Evaluación de los reproductores machos. Examen andrológico. Recolección de muestras para enfermedades venéreas. Recolección y Evaluación del semen.
- Determinación del momento óptimo de servicio. Inseminación artificial. Confección y evaluación de registros reproductivos.
- Operación Cesárea.
- Descongelación de semen. Evaluación. Su preparación para la inseminación artificial. Manejo criogénico.
- Transferencia embrionaria.

#### Objetivos actitudinales

##### Generales

- Involucrar a los animales como poblaciones o como individuos en interacción con el ambiente y los sistemas productivos a favor de promover una mayor calidad de vida del hombre y su contexto social.
- Lograr en los alumnos una formación teórica y práctica, realista y sólida en una disciplina que les permita cumplir su rol como medico veterinario.

##### Específicos

##### Que el alumno logre:

- Logre examinar el aparato genital femenino y masculino con miras a determinar su estado funcional y anatómico.
- Aplique con fines diagnósticos y terapéuticos sus conocimientos básicos sobre los órganos de reproducción.
- Desarrolle su habilidad para el diagnóstico de preñez.
- Se capacite en diagnosticar y aplicar la mejor terapia en los casos obstétricos más comunes, sin dejar de evaluar sus alcances con sentido de población.

ES COPIA

*me*  
MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

*[Firma]*  
Med. Vet. Juan José NOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 5 de 9.

- Adquiera conocimientos básicos sobre métodos y técnicas de conservación de semen y transferencia de embriones y otras biotecnologías, y además poder comprender los alcances de su aplicación.
- Forme criterios para organizar y decidir, cuándo y cómo aplicar un programa de inseminación artificial.
- Conozca la metodología para analizar y solucionar problemas reproductivos individuales y de población y llegar a su resolución.
- Logre maximizar la eficiencia reproductiva de una población.
- Desarrolle la metodología de análisis e investigación que les permita integrar la reproducción a la producción animal.
- Adopte una actitud crítica y reflexiva al evaluar las implicancias del accionar profesional sobre la salud pública y el bienestar animal.
- Desarrolle el interés por la investigación y su adaptación al campo profesional y favorezca la interconsulta profesional.

### Recursos

- Animales del tambo de la facultad
- Laboratorio central de la facultad
- Material de laboratorio para el manejo de semen y embriones.
- Instrumental para el examen (vaginoscopia) y manejo reproductivo de los animales (corrales, mangas cepos), de disección, material de bioseguridad (guardapolvos, overol, botas y guantes).
- Drogas y hormonas para el control y tratamientos del ciclo sexual y del aparato reproductor.
- Retroproyector
- Proyector
- Videos. Multimedia
- Computadora personal, programas para el manejo reproductivo.

### Metodología de enseñanza y requisitos para regularizar la materia

**Los teóricos:** son de naturaleza obligatoria. Se deberá cumplir un 70% de asistencia. Los temas a dar en cada teórico se anuncian al principio del dictado y se confirman con una semana de anticipación al dictado de los mismos.

**Los trabajos prácticos:** son de naturaleza obligatoria. Se deberá cumplir con un 75% de asistencia.

**Parciales:** Se toman tres parciales que deberán ser aprobados con una puntuación de 7 sobre 10.

El primer parcial: es de tipo nivelatorio, se toma generalmente a los 15 días de comenzadas las clases y su objetivo es revisar, ordenar y evaluar conocimientos previos necesarios para el cursado de la materia.

El segundo y tercer parcial comprende aquellos temas considerados básicos, se toma luego de finalizado el dictado de los teóricos específicamente disciplinares, lo cual promueve para una mejor comprensión de esta segunda parte de la materia: Fisiopatología de la Reproducción y Biotecnologías.

### Temas del parcial nivelatorio ó 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).

ES COPIA

MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Vol. Juan José Hoste  
Msc. Danano  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 6 de 9.

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

Fisiología: producción, regulación, acción gonadal y extragonadal de las hormonas de la reproducción. Eje corteza-hipotálamo-hipófisis-gonadas. 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 NIVELATORIO 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, N° 17 pag. 21.

Noste, J.J. "Estudio recapitulativo sobre Trichomoniasis genital bovina". Revista Therios, vol 23, N° 118. Octubre, 1994.

#### Temas del 2º y 3º parcial

Acción de las hormonas sobre el aparato genital. Función sexual. Pubertad. Gestación. Fisiología especial. Placentación. Patología de la hembra gestante.

Aborto y muerte embrionaria. Causas en bovinos.

Aborto y muerte embrionaria. Introducción. Causas en cerdos.

Parto eutócico. Todas las especies.

Causas de distocia. Parto distócico. Instrumental obstétrico. Métodos y técnicas generales en los partos distócicos. Operaciones obstétrico-ginecológicas.

ES COPIA

MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Juan José NOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 7 de 9.

Puerperio. Fisiología especial.  
Puerperio. Patología especial.  
Acción del medio sobre la reproducción. Infertilidad generalidades.  
Infertilidad en machos Bovinos. Impotencia "Coeundi" y "Generandi". Enfermedades diversas que afectan al aparato reproductor masculino.  
Infertilidad en machos Porcinos. Impotencia "Coeundi" y "Generandi". Enfermedades diversas que afectan al aparato reproductor masculino.  
Infertilidad en hembras porcinas.  
Infertilidad en hembras bovinas.  
Evaluación de la fertilidad de los reproductores machos.

PARA EL 2º PARCIAL SE RECOMIENDA LA BIBLIOGRAFÍA GENERAL INDICADA PARA LA MATERIA

### **Metodología de evaluación**

#### **EXAMEN PARCIAL**

Los parciales son escritos y constan de 10 preguntas. Cada evaluación comprende ejercicios de múltiples respuestas (única, varias ó ninguna); esquemas o dibujos para identificar estructuras y desarrollo de algún tema particular.

Para regularizar la materia deberán ser aprobados con una puntuación igual o superior a 7. Cada parcial consta de un recuperatorio con la misma metodología que el parcial.

#### **EXAMEN FINAL**

El examen final para los alumnos regulares es oral. Se sortea 1 de las 10 bolillas cuyo contenido está detallado en el programa de examen. El alumno extrae 1 tarjeta y prepara un tema con el que desea comenzar el examen.

El docente hace preguntas sobre el tema seleccionado y sobre diversos temas de la tarjeta. Se reserva el derecho a preguntar sobre otros temas del programa de examen. Para la aprobación del examen final, el alumno deberá obtener un puntaje mayor o igual a 6.

El examen final para alumnos libres consta inicialmente de una evaluación oral idéntica al examen de alumno regular y luego de una evaluación práctica correspondiente a los trabajos prácticos detallados en la planificación.

### **Bibliografía General**

\* **DISPONIBLE EN BIBLIOTECA DE FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE CAÑILDA**

**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.

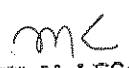
Bearden, H.J., Fuquat, J. Reproducción animal aplicada. Ed El Manual moderno.

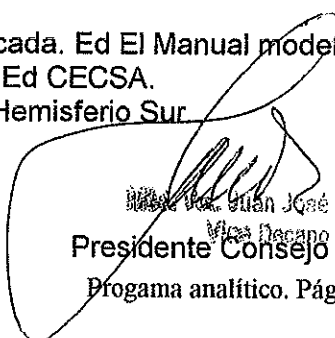
Sloss, V., Dufty, J.H. Manual de Obstetricia bovina. Ed CECSA.

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

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

ES COPIA

  
MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

  
Juan José NOSTE  
Presidente Consejo Directivo  
Programa analítico. Página 8 de 9.



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. Terapéutica veterinaria.

Algunas direcciones en la red.

<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.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.advancedcell.com/pr_science-03-19-1999.asp)

<http://www.cvmbs.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://www.xyinc.com/sex_select.html)

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

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

ES COPIA

MABEL N. LESCANO  
DIRECCIÓN ÁREA  
CONSEJO DIRECTIVO

  
Méd. Vet. Juan José NOSTE  
Vice Decano  
Presidente Consejo Directivo

Programa analítico. Página 9 de 9.