



**UNIVERSIDAD DEL SALVADOR  
ESCUELA DE VETERINARIA**

**PROGRAMA**

- 1. CARRERA: VETERINARIA**
- 2. MATERIA/ SEMINARIO/OBLIGACION ACADEMICA: OBSTETRICIA Y PATOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN**
- 3. AÑO ACADÉMICO: 2017**
- 4. SEDE: DELEGACIÓN PILAR**
- 5. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:**  
**Patricio Zenón Díaz Pumará MV Dp E.t,**  
**Luis Alberto Flores, MV**  
**Belliard Marina, MV Dp. R.A**
- 6. ASIGNACIÓN HORARIA: 80 Horas**
- 7. FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:**  
La reproducción se encuentra en el basamento de toda producción animal. La capacidad procreadora de cada especie animal, los elementos de crecimiento y desarrollo, de ambiente o patológicos que la afectan incumben particularmente al Médico Veterinario.
- 8. EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:**  
AREA SALUD ANIMAL
- 9. OBJETIVOS DE LA MATERIA/SEMINARIO:**
  - \* Actualizar y articular conocimientos y conceptos de la Anatomía macro y microscópica, Embriología, Biología Molecular, Fisiología, Patología y Zootecnia en las diferentes especies animales desde un enfoque reproductivo para comprender el accionar del profesional Médico Veterinario en las diferentes etapas de los procesos involucrados en la vida reproductiva, desde la pubertad hasta la senilidad, abarcando estos: fertilización, gestación, parto, puerperio y neonatología.
  - \* Profundizar aspectos vinculados con la aptitud y eficiencia reproductiva de ambos sexos, su evaluación clínica y metodológica.
  - \* Conocer y comprender el accionar de diferentes alteraciones endógenas, errores de manejo y noxas en las diferentes etapas de los procesos patológicos involucrados en la reproducción, sus consecuencias, profilaxis y tratamiento.
  - \* Adquirir habilidades prácticas vinculadas con las maniobras de Higiene y Salud Reproductiva y Obstétrica en las diferentes etapas del proceso en las diferentes especies de interés Zootécnico y Veterinario.
- 10. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD TEMÁTICA:**

**MODULO I**

Obstetricia y Reproducción Animal, significado importancia. Regulación central de la función reproductiva. Epífisis, Hipotálamo, Hipófisis. Secreciones, composición Interacción equilibrio hormonal. Gónadas, origen y diferenciación embriológica

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Squires, E.J. 2006** “Endocrinología Animal Aplicada” Editorial Acribia, España  
**McDonald, L.E. Pineda, M.H. 1989** “Endocrinología Veterinaria y Reproducción” 4° ed-Ed. Interamericana –McGraw –Hill.  
**Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México.  
**Feldman-Nelson 2007.** “Endocrinología y Reproducción Canina y Felina”. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina  
**Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina” Editorial Diana. México DF, México.  
**Christiansen, Ib J. 1989.** “Reproducción en el Perro y Gato” Editorial Inter Vet

#### **MODULO II**

Gónadas función endocrina y germinativa. Testículo, origen embriológico y ubicación anatómica. Estructura microscópica. Estructura macroscópica, escroto sus capas, temperatura y regulación térmica. Regulación y función endocrina, esteroidogénesis. Regulación y función germinativa, espermatogénesis, control hormonal. Conductos sexuales masculinos y glándulas accesorias, estructura y función. Rete-testis, Epidídimo, Conducto Deferente, Próstata, Bulbo uretrales, Vesículas Seminales. Semen, composición. Función reproductiva en el macho, pre-puberal, pubertad, adulta, senil.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México.  
**Noakes D.E., Parkinson T., England G., (8° ed. 2001, 5° reimp.2008).** Arthur’s Reproduction and Obstetrics. Ed. Ed. Saunders, impreso por Elsevier Limited  
**Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (6°Ed). 1991.** Reproducción y Obstetricia Veterinaria. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.  
**Feldman-Nelson 2007.** “Endocrinología y Reproducción Canina y Felina”. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina  
**Christiansen, Ib J. 1989.** “Reproducción en el Perro y Gato” Editorial Inter Vet

#### **MODULO III**

Gónadas función endocrina y germinativa. Ovario origen embriológico y ubicación anatómica. Estructura macro y microscópica. Regulación y función endocrina, esteroidogénesis, estructuras secretoras del ovario. Función germinativa, su regulación y producción endocrina. Ovogénesis, períodos: fetal, estado pre-puberal, etapa post-puberal, senil. Ciclo Estral, su control e interacción endocrina en diferentes especies, efectos centrales, periféricos y en el sexo opuesto. Reclutamiento, selección dominancia folicular. Ovulación. Cuerpos Hemorrágico, Lúteo y Albicans.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México.  
**McDonald, L.E. Pineda, M.H. 1989** “Endocrinología Veterinaria y Reproducción” 4° ed-Ed. Interamericana –McGraw –Hill.  
**Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina”. Editorial Diana. México DF, México.  
**Feldman-Nelson 2007.** “Endocrinología y Reproducción Canina y Felina”. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina.  
**Wanke-Gobello (2006)** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina  
**Sorribas, C. E. 2005** “Atlas de Reproducción Canina” Ed Inter- Médica, Buenos Aires, Argentina

#### **MODULO IV**

Órganos genitales femeninos, ubicación anatómica. Cavidad pelviana, anatomía por especies, importancia obstétrica, pelvimetría impacto. Órganos tubulares femeninos estructura macro y microscópica, funcionalidad. Útero, oviductos, cuernos, cuerpo y cervix. vagina, vulva y clítoris, cambios en las diferentes etapas del ciclo. Canales duro y blando del parto, cambios durante la gestación y el parto. Función reproductiva en la hembra, pre-puberal, pubertad, adulta, senil.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México. **McDonald, L.E. Pineda, M.H. 1989** “Endocrinología Veterinaria y Reproducción” 4° ed-Ed. Interamericana –McGraw –Hill.
- Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina”. Editorial Diana. México DF, México.
- Feldman-Nelson 2007.** “Endocrinología y Reproducción Canina y Felina”. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina.
- Wanke-Gobello (2006)** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina
- Sorribas, C. E. 2005** “Atlas de Reproducción Canina” Ed Inter- Médica, Buenos Aires, Argentina

## **MODULO V**

Fecundación, pasos, pronúcleos y singamia, segmentación, compactación. Expresión el genoma y Síntesis proteica. Desarrollo embrionario temprano, “Hatching”. Progestación, reconocimiento materno temprano de la preñez. Modelos ovino, porcino bovino y equino. Implantación, diferencias por especies. Gestación, placenta, formación tipos. Dinámica de la función endocrina de la placenta

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México. **McDonald, L.E. Pineda, M.H. 1989** “Endocrinología Veterinaria y Reproducción” 4° ed-Ed. Interamericana –McGraw –Hill.
- Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina”. Editorial Diana. México DF, México.

## **MODULO VI**

Gestación, duración por especies y por etapas, influencias genéticas y del medio modelos hormonales de la gestación por especie. Desarrollo y diferenciación fetal por etapas y por especie, su importancia. Dinámica del crecimiento fetal y de las membranas. Diagnóstico de la gestación, diferentes métodos en diferentes especies, tacto, progesterona en sangre y leche, por imágenes radio y ecográficas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México.
- Rutter, B. Russo, A. et. al. 2002** “Fundamentos de la Fisiología de la Gestación y el Parto en Animales Domésticos” Ed. EUDEBA, Argentina
- McDonald, L.E. Pineda, M.H. 1989** “Endocrinología Veterinaria y Reproducción” 4° ed-Ed. Interamericana –McGraw –Hill.
- Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina”. Editorial Diana. México DF, México.
- Zemjanis, R. 1994.** “Reproducción Animal, Diagnóstico y Técnicas Terapéuticas” Ed. Limusa , México
- Feldman-Nelson 2007.** “Endocrinología y Reproducción Canina y Felina”. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina.
- Wanke-Gobello 2006** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina

## **MODULO VII**

Parto normal, perfil hormonal dinámico del parto y peri-parto en diferentes especies. Mecanismos y fases básicos del parto. Canales duro y blando del parto sus cambios fisiológicos en el parto. Estática fetal al parto, presentación, posición, actitud. Dinámica del parto normal, su control, inducción y asistencia. Puerperio. Evolución normal del tracto genital materno post-parto, lactación. Neonatología cambios bruscos en el neo-nato post-parto, madurativos y cardiovasculares, asistencia del neo-nato.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (Eds). 1991.** “Reproducción y Obstetricia Veterinaria”. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.
- Allen, W. 1994.** “Fertilidad y Obstetricia Equina” Editorial Acribia S.A. España
- Hafez, E.S. 2003.** (7° Ed.) “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México.
- Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina”. Editorial Diana. México DF, México.
- Ginther, O.J. 1995** “Ultrasonic Imaging and Animal reproduction” Horses book 2° Equiservices Publishing. U.S.A.

**Roberts S.J. 1979.** “Obstetricia Veterinaria y Patología de la Reproducción” (Teriogenología). Editorial Hemisferio Sur SA. Buenos Aires, Argentina

#### MODULO VIII

Distocia, diferentes causas y orígenes; maternos y fetales. Ayuda profesional en la distocia. El escenario de la distocia, su manejo, instrumental básico y avanzado según especie. Tratamientos colaterales. Cesárea en diferentes especies, indicación, pronóstico reproductivo posterior. Profilaxis médica y zootécnica de la distocia, área pélvica, influencias genéticas.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (Eds). 1991.** “Reproducción y Obstetricia Veterinaria”. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.

**Allen, W. 1994.** “Fertilidad y Obstetricia Equina” Editorial Acribia S.A. España

**Ostrowski J.E. (Ed). 1987.** “Teriogenología IV. Temas de sobre Fisiología patología de la Reproducción de Bovinos, Ovinos y Porcinos”. Editorial Hemisferio Sur SA. Buenos Aires, Argentina.

**Ostrowsky, J.E.B. et.al 1979.** “**Teriogenología I, II, III y IV**”. Orientación para Trabajos Prácticos de Obstetricia y Patología de la Reproducción de los Animales Domésticos. Editorial Hemisferio Sur SA. Buenos Aires, Argentina.

#### MODULO IX

Fertilidad, sub-fertilidad, esterilidad. Fertilidad disminuida o anulada en hembras, definición, causas. Patologías ováricas que la producen. Ovarios quísticos. Patologías de la fecundación, de la gestación, parto y puerperio que generan su disminución o anulación. Malformaciones congénitas, mortalidad embrionaria temprana, causas y consecuencias; endógenas y exógenas.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México

**Noakes D.E., Parkinson T., England G., (8° ed. 2001, 5° reimp.2008).** Arthur’s Reproduction and Obstetrics. Ed. Ed. Saunders, impreso por Elsevier Limited

**Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (6°Ed). 1991.** Reproducción y Obstetricia Veterinaria. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.

**Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina” Editorial Diana. México DF, México.

**Ginther, O.J. 1995** “Ultrasonic Imaging and Animal reproduction” Horses book 2° Equiservices Publishing. U.S.A.

**Wanke-Gobello (2006)** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina

#### MODULO X

Fertilidad disminuida o anulada en hembras. Mortalidad fetal. Origen y derivaciones. Abortos, maceración, momificación y reabsorción fetal. Hidropesía del complejo embrionario. Gestación prolongada patológica. Superfecundación, Superfetación, Pseudogestación. Píometra. Endometritis, endometriosis, desarrollo, tratamiento, pronóstico. Retención placentaria, etiología, tratamiento, pronóstico.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México

**Noakes D.E., Parkinson T., England G., (8° ed. 2001, 5° reimp.2008).** Arthur’s Reproduction and Obstetrics. Ed. Ed. Saunders, impreso por Elsevier Limited

**Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (6°Ed). 1991.** Reproducción y Obstetricia Veterinaria. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.

**Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina” Editorial Diana. México DF, México.

**Ginther, O.J. 1995** “Ultrasonic Imaging and Animal reproduction” Horses book 2° Equiservices Publishing. U.S.A.

**Wanke-Gobello (2006)** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina

#### MODULO XI

Fertilidad disminuida o anulada en el macho de las diferentes especies. Impotencia Coeundi, Generandi. Libido ausente o disminuida, etiología. Alteraciones de los testículos y epidídimos, genéticas y adquiridas. Alteraciones del prepucio y órgano copulador, de las glándulas accesorias, y de las vías espermáticas.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Hafez, E.S. 2003.** 7° Ed. “Reproducción e Inseminación Artificial en Animales”. Editorial Interamericana, McGraw-Hill, México, DF, México
- Noakes D.E., Parkinson T., England G., (8° ed. 2001, 5° reimp.2008).** Arthur’s Reproduction and Obstetrics. Ed. Ed. Saunders, impreso por Elsevier Limited
- Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (6°Ed). 1991.** Reproducción y Obstetricia Veterinaria. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.
- Holy L. 1996.** “Bases Biológicas de la Reproducción Bovina” Editorial Diana. México DF, México.
- Ginther, O.J. 1995** “Ultrasonic Imaging and Animal reproduction” Horses book 2° Equiservices Publishing. U.S.A.
- Wanke-Gobello (2006)** Reproducción en Caninos y Felinos Domésticos. E. Inter.-Médica, Buenos Aires Argentina

#### **MODULO XII**

Capacidad y eficiencia reproductiva, machos y hembras. Andrología y Ginecología clínica. Evaluación de la eficiencia reproductiva en diferentes especies, individual y de grupo, su importancia. Pruebas auxiliares, de imagen, de laboratorio, aplicación. Eficiencia Reproductiva en bovinos, machos y hembras, funcional, clínica y sanitaria. Cerdos, equinos, ovinos métodos y aplicaciones. Uso de software para seguimiento de la eficiencia reproductiva en las diferentes especies.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Rutter, B. Russo, A. 2010 2° Ed.** “Bases para la evaluación de la Aptitud Reproductiva del Toro” Editorial Agro Vet. Buenos Aires Argentina
- Noakes D.E., Parkinson T., England G., (8° ed. 2001, 5° reimp.2008).** Arthur’s Reproduction and Obstetrics. Ed. Ed. Saunders, impreso por Elsevier Limited
- Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H. (6°Ed). 1991.** Reproducción y Obstetricia Veterinaria. 6th Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España.
- Salisbury G.W., Vandemark N.L. 1964** “Fisiología de la Reproducción e Inseminación Artificial de los Bóvidos” Ed.Acribia , España
- Ostrowski J.E. (Ed). 1987.** “Teriogenología IV. Temas de sobre Fisiología patología de la Reproducción de Bovinos, Ovinos y Porcinos”. Editorial Hemisferio Sur SA. Buenos Aires, Argentina.
- Ostrowsky, J.E.B. et.al 1979.** “Teriogenología I, II, III y IV”. Orientación para Trabajos Prácticos de Obstetricia y Patología de la Reproducción de los Animales Domésticos. Editorial Hemisferio Sur SA. Buenos Aires, Argentina.
- López Seco, J. 1988.** “Primer Entore de la Vaquillona de Carne” Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina

#### **11. RECURSOS METODOLÓGICOS:**

Encuadres expositivos, demostrativos y prácticos. Clases formales con apoyo audiovisual; reseñas, estudio de planteos, uso de bibliografías, informática y estadísticas en reproducción animal; visitas a centros productivos, comerciales e industriales. Elaboración por parte de alumnos de aportes de extensión, murales, infografías, con el objetivo de comprensión de textos e integración. Disertaciones de especialistas invitados. Trabajos prácticos de reconocimiento de organos reproductivos y de laboratorio para diagnóstico reproductivo.

#### **12. MODALIDAD DE EVALUACIÓN PARCIAL:**

Dos parciales con posibilidad de recuperación, 70% de los objetivos planteados logrados, acreditar 75% de asistencia a los teorico-prácticos con acreditación de aprobación de preguntas sobre el tema tratado. Evaluación de la ponencia expositiva del alumno durante el curso.

#### **13. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN FINAL:**

Examen final integrador escrito y/o oral integrador

#### **14. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

#### **14.1. REVISTAS, JOURNALS**

**R.A.P.A.** “Revista Argentina de Producción Animal” Órgano de publicación de la AAPA, Asociación Argentina de Producción Animal  
**REVISTA CREA.** “Revista de los Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria” Movimiento CREA” ARGENTINA  
**THERIOGENOLOGY** “International Journal of Animal Reproduction” ELSEVIER Ed.  
**BIOLOGY of REPRODUCTION** “Official Journal of the Society for Study of Reproduction” High Ware Press  
**JOURNAL of ANIMAL SCIENCE** “American Society of Animal Science” High Wire Press Standford University Libraries

#### **14.2 LINKS ELECTRÓNICOS**

**ACTA SCIENTIAE VETERINARIAE**, (2008-2009-2010-2011) Publicación anual de la Sociedade Brasileira de Tecnología de Embrioes, disponible on-line en [www.ufrgs.br/favet/revista](http://www.ufrgs.br/favet/revista)  
**REVISTA TAURUS** (2006-2011) [www.revistataurus.com.ar](http://www.revistataurus.com.ar)  
**I.R.A.C.** (Instituto de Reproducción Animal Córdoba) Capacitación a distancia, congresos, cursos. [www.iracbiogen.com.ar](http://www.iracbiogen.com.ar)  
**R.A.P.A.** “Revista Argentina de Producción Animal” Órgano de publicación de la AAPA, Asociación Argentina de Producción Animal [www.aapa.org.ar/web/tag/revista-rapa/](http://www.aapa.org.ar/web/tag/revista-rapa/)  
**THERIOGENOLOGY** “International Journal of Animal Reproduction” ELSEVIER Ed. [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)  
**BIOLOGY of REPRODUCTION** “Official Journal of the Society for Study of Reproduction” High Ware Press [www.biolreprod.org/content/current](http://www.biolreprod.org/content/current)  
**JOURNAL of ANIMAL SCIENCE** “American Society of Animal Science” High Wire Press Standford University Libraries [www.jas.fass.org/content/by/year](http://www.jas.fass.org/content/by/year)  
**REVISTA CREA.** “Revista de los Consorcios Regionales de Experimentación Agropecuaria” Movimiento CREA” ARGENTINA [www.crea.org.ar](http://www.crea.org.ar).  
**LA ESPECIE EQUINA** “Revista de la Asociación Argentina de Veterinaria Equina” [www.aave.org.ar](http://www.aave.org.ar)  
**SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA ARGENTINA** “Revista de la Sociedad de Medicina Veterinaria” [www.someve.com.ar/revista/index.htm](http://www.someve.com.ar/revista/index.htm)  
**REVISTA VETERINARIA ARGENTINA** [www.veterinariargentina.com](http://www.veterinariargentina.com)  
**REVISTA ELECTRONICA DE VETERINARIA REDVET** [www.veterinaria.org/revistas/redvet](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)  
**IDIA**, Revista on line del INTA [www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar) > Información > Ediciones INTA > IDIA XXI  
**ACONTECER OVINO-CAPRINO Ediciones Pecuarias** [www.engormix.com](http://www.engormix.com) EDICIONES PECUARIAS Productos  
**REVISTA de MEDICINA VETERINARIA y ZOOTECNIA de COLOMBIA**  
[www.revistas.unal.edu.co/index.php/remevez](http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/remevez)  
**TECNICA PECUARIA en MÉXICO** <http://www.tecnicapecuaria.org.mx/>

#### **15. FIRMA DE DOCENTES:**

#### **16. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA**

