



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Área de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras

Coordinación de Posgrado en Ciencias Biológico Agropecuarias

PROGRAMA ACADÉMICO DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Fisiología de la Animal

FECHA DE ELABORACIÓN

Dr. Alejandro Ángel Gómez Danés, Dr. Sergio Martínez González, 11 de octubre de 2010.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Dr. Francisco Escalera Valente, Dr. Alejandro Ángel Gómez Danés, Dr. Sergio Martínez González 25 de febrero de 2017

2. PRESENTACIÓN

La fisiología en sí, serán parte del conocimiento de los fenómenos fisiológico y el estímulo a las prácticas cotidianas de producción por parte de los animales. La fisiología es como ciencia el arte desarrollado por los profesionista de acuerdo al ambiente y la producción animal, la importancia de los procesos no puede ser una ciencia aislada, sino una ciencia integrada para entender los procesos en los organismos de los diferentes sistemas por lo cual será el enfoque del presente curso, buscando reforzar los conocimientos adquiridos durante la licenciatura, como primer componente es el de estar plenamente convencido el conocimiento de los aspectos fisiológicos que son herramientas para incrementar el conocimiento de las áreas de la genética, reproducción, y salud que modificara favorablemente la economía de los productores, tenemos que entender que el enfoque de producir se refiere a ganar en busca de cambios dinámicos, de acuerdo al ambiente donde se desarrolla la ganadería, los objetivos primordial del curso de Fisiología es que el alumno adquiera los conocimientos básicos para manejar los sistemas de los animales en forma más eficiente del hato, que adquiera la sensibilidad de reconocer la importancia en de los fenómenos que ocurren en el ser vivo y tener la ética profesional y capacidad para comprender los factores que disminuyen o incrementan la producción sin perjudicar terceros, y el conocimiento de algunas técnicas para mejorar la producción.

3. OBJETIVO(S)

Proporcionar información relevante relacionada con las técnicas utilizadas para el mejoramiento de la eficiencia productiva, así como que se pretende que el estudiante conozca, domine y haga uso de las técnicas y herramientas más avanzadas para lograr un impacto en la eficiencia productiva y el mejoramiento genético en los animales domésticos.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

El alumno tendrá la capacidad de entender e implementar técnicas en fisiología animal que permitan mejorar la calidad de su investigación en diferentes áreas de la producción animal.

5. CONTENIDOS

I.- FISILOGIA GENERAL

- 1 Ciclo de vida celular
- 2 Comportamiento del líquido corporal
- 3 Propiedades fundamentales de los organismos vivos (homeostasis)
- 4 Movimiento de partículas a través de la membrana plasmática
- 5 Fenómenos bioeléctricos de la membrana plasmática

II.- FUNCIONES RESPIRATORIAS, CARDIACAS Y RENALES

- 1 Funciones no respiratorias del aparato respiratorio
- 2 Mecánica de la respiración
- 3 Ventilación Pulmonar
- 4 Transferencia alveolocapilar de oxígeno y dióxido de carbono
- 5 Regulación respiratoria del equilibrio ácido básico
- 6 Sistema cardiovascular
- 7 Bombeo Cardíaco
- 8 Presiones sanguíneas
- 9 Aparato urinario
- 10 Formación de orina
- 11 Equilibrio de los electrolitos renales
- 12 Equilibrio ácido-básico renal
- 13 Equilibrio renal del agua
- 14 Sistema urinario de colección y eliminación

III.- APARATO DIGESTIVO

- 1 Introducción a las vías digestivas
- 2 Microflora e inmunología del aparato digestivo
- 3 Conducta alimenticia
- 4 Motilidad gastrointestinal
- 5 Motilidad gastrointestinal en rumiantes
- 6 Secreción digestiva exocrina
- 7 Absorción gastrointestinal
- 8 Control neuroendocrino del aparato digestivo

IV.- SISTEMA NERVIOSO

- 1 Organización funcional básica del sistema nervioso
- 2 Receptores sensoriales y funcionales
- 3 Funciones motoras
- 4 Actividad nerviosa superior
- 5 Sistema nervioso autónomo
- 6 Conducta, emocionalidad y condicionamiento
- 7 Cerebro endocrino

V.- TERMORREGULACION Y METABOLISMO

- 1 Temperatura corporal e intercambio de energía
- 2 Regulación de la temperatura corporal
- 3 metabolismo intermedio y metabolismo de carbohidratos
- 4 Metabolismo de lípidos
- 5 Metabolismo de proteínas
- 6 Metabolismo del músculo esquelético
- 7 Vitaminas y minerales en el metabolismo
- 8 El hígado como órgano metabólico

VI.- FUNCIONES ENDOCRINAS Y REPRODUCTIVAS

- 1 Principios fundamentales de la endocrinología
- 2 Complejo hipotálamo hipofisis
- 3 Hormonas de la adenohipofisarias
- 4 Hormonas metabólicas tiroideas

- 5 Hormonas reguladoras de calcio
- 6 Hormonas pancreáticas
- 7 Hormonas de la corteza y medula suprarrenal
- 8 Icosanoides y hormonas del timo y leucocitos del corazón, y riñones
- 9 Hormonas de los testículos
- 10 Hormonas ováricas
- 11 Vida y ciclos reproductivos en los animales
- 12 Copula y fertilización
- 13 Periodo de gestación de cigoto y embrión
- 14 Unidad fetomaterna de gestación
- 15 Parto y lactancia
- 16 Periodos periparto, puerperio y neonatal

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

Se realizarán por cada uno de los temas, una exposición en Power Point, así como un escrito que serán discutidos ampliamente en el aula, se tendrá apoyo mediante algunas técnicas prácticas y de laboratorio para complementar el aprendizaje del alumno, con la funcionalidad de los diferentes órganos mediante hormonoterapia.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se aplicarán cuatro exámenes de conocimientos sobre los temas expuestos. Se solicitarán reportes de las prácticas del curso y se evaluarán las lecturas de los artículos especializados.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

La calificación mínima aprobatoria será de 80 (ochenta), en la escala de 0 a 100. La asistencia mínima será de 90%.

9. CRITERIO DE CALIFICACIÓN

- Exámenes	50%
- Prácticas y reportes	25%
- Lecturas (discusión)	25%

10. BIBLIOGRAFIA

- Rockebush, Y., Phaneuf, L. y Dunlop, R. 1994. Fisiología de pequeñas y grandes especies, Editorial Manual Moderno S.A de C.V.
- Guyton, A. C.; John, E. Hall. 2012. Tratado de fisiología médica. 12a. Ed. Interamericana-McGraw Hill. México. 1092 p.
- Bradley, G.K; Cunningham, J. G. 2014. Cunningham fisiología veterinaria. 5a. Ed. Elsevier Madrid: España. 607 p.
- R. D. Frandson, Anna Dee Fails and W. Lee Wilke. 2003. Anatomy and Physiology of Farm Animals, 6th Edition.
- H. H. Dukes. 2004. Dukes' Physiology of Domestic Animals, 12th Edition. Knobil's and Neill's. 2006. Physiology of Reproduction, 3er Edition, Elsevier. Academic press.

11. PERFIL PROFESIONAL

Profesores con doctorado, preferentemente con SNI y PROMEP, que tengan conocimientos básicos de fisiología y de integración de los mismos en la producción animal, aplicables a cualquier área de la Zootecnia.