



CURSO DE ACTUALIZACIÓN ECOGRAFÍA REPRODUCTIVA BOVINA MÓDULO TEÓRICO

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DOCUMENTO PARA POSTULANTES

Información general

Duración	Cuatro (4) meses
Horario	Sábados de 9 a 11 am
Sede	Edificio M6, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, USAC
Fecha inicio	Sábado 1 de febrero de 2020
Profesor	M.V. Christian Orellana
Créditos académicos	12 créditos académicos correspondientes a 320 hrs formación profesional
Inversión	Cuatro pagos de Q500.00
Información	escuelapostgradofmvz@gmail.com
Cupo	Se aceptarán únicamente a los primeros 20 postulantes que envíen el formulario de inscripción. El Cupo mínimo para impartir el curso es de 15 estudiantes.

Presentación

La población mundial en la actualidad demanda grandes cantidades de alimento para satisfacer necesidades de consumo. Dentro de ellas está el consumo masivo de proteína de origen animal como la leche, carne y subproductos. Este crecimiento acelerado y demandante conlleva a que las unidades productivas o agropecuarias deban ser más eficientes cada vez en menos extensión de terreno, confrontando alzas en el precio de materias primas para la elaboración de alimentos balanceados y el desafío del cambio climático.

Bajo estas circunstancias, es necesaria la presencia de personal médico veterinario técnico especializado y actualizado en manejo reproductivo, productivo y salud del hato.

La ecografía bovina se ha venido implementando en los establecimientos pecuarios en los últimos años, siendo una herramienta principal en el diagnóstico fisiológico y patológico del sistema reproductivo bovino. La aplicación de los

conceptos de la ecografía bovina en tiempo real reduce ciclos productivos volviendo eficiente la producción ganadera.

Hoy en el país existe la demanda de formar profesionales con los conocimientos actualizados y capacidades necesarias para poder dar soluciones rápidas y eficientes a problemas de los establecimientos, es por esto que en el curso de ecografía reproductiva bovina se desea capacitar a médicos veterinarios en la comprensión de los fundamentos de la ecografía así como su aplicación en la práctica y clínica reproductiva.

A través de sesiones presenciales se desarrollaran temas específicos, tales como conceptos básicos de ecografía, fisiología reproductiva en la hembra bovina, anatomía del tracto reproductivo, dinámica folicular, fisiología del útero, preñez y diagnóstico de patologías más comunes, con la finalidad principal de capacitar a profesionales de la medicina veterinaria.

Objetivos

General:

- Capacitar a médicos veterinarios en la comprensión de los fundamentos de la ecografía reproductiva bovina.

Específicos:

- Conocer la técnica ecográfica como una herramienta imprescindible en el diagnóstico reproductivo de la vaca.
- Desarrollar la capacidad de identificación de las estructuras reproductivas funcionales en la hembra bovina a través de imágenes ecográficas.
- Identificar las principales patologías reproductivas de ovarios y útero por medio de imágenes ecográficas.

Perfil de ingreso

Profesional graduado de la carrera de medicina veterinaria.

Perfil de egreso

Al concluir el curso, el egresado tendrá la capacidad de interpretar, analizar y diagnosticar imágenes ecográficas de las estructuras funcionales del sistema reproductivo de la hembra bovina, así como las principales patologías que afectan a este.

Plan de estudios

Áreas del conocimiento a desarrollar

Módulo 1 – Principios ecográficos, recomendaciones, conceptos esenciales y artefactos ecográficos. Técnica de escaneo y errores en la práctica.

Este módulo tiene como objetivo la comprensión del funcionamiento del ecógrafo, formación de imágenes y ecos, partes del equipo ecográfico, introducción a los principios ecográficos, tipos de ecógrafos y sondas en el mercado, recomendaciones en general, artefactos más comunes y las diferentes técnicas de abordaje para escaneo de órganos reproductivos.

Módulo 2 – Anatomía del tracto reproductivo de la vaca.

En este módulo se estudiará la anatomía del tracto reproductivo de la hembra bovina de una manera práctica en base a imágenes reales y ecográficas obtenidas por cortes longitudinales y transversales iniciando desde el conducto vaginal, cérvix, cuerpo del útero, cuernos uterinos, oviducto y ovario con sus respectivas estructuras funcionales.

Módulo 3 – Fisiología del ovario de la vaca. Dinámica folicular.

En este módulo se estudiará la dinámica folicular y formación de cuerpo lúteo en ovarios funcionales determinado por el ciclo estral de la vaca (21 +- 3 días) por medio de imágenes ecográficas.

Módulo 4 – Fisiología útero de la vaca.

En este módulo se estudiará los cambios fisiológicos reproductivos que se dan en el útero determinado por el ciclo estral de la vaca (21 +- 3 días) por medio de imágenes ecográficas.

Módulo 5 – Gestación, desarrollo embrio-fetal y sexaje.

En este módulo se estudiará cómo realizar el diagnóstico temprano de gestación a partir de los 28 días en novillas y 30 días en vacas post servicio, estructuras placentarias, así como imágenes ecográficas de diferentes edades gestacionales y sexaje fetal entre el día 55 a 65 de edad.

Módulo 6 – Patologías del ovario.

En este módulo se estudiarán por medio de imágenes ecográficas el diagnóstico de patologías ováricas como: SOV (Síndrome del ovario poliquístico), quiste lúteo y

quiste folicular, tumores ovarios y abscesos ováricos. Para este módulo se hará una discusión para tratamientos respectivos.

Módulo 7 – Patologías del útero.

En este módulo se estudiarán por medio de imágenes ecográficas el diagnóstico de patologías uterinas como: Metritis puerperal, metritis clínica, endometritis, endometritis purulenta y mucopurulenta, mucometra y piometra. Para este módulo se hará una discusión para tratamientos respectivos.

Módulo 8 – Anestro y vacas repetidoras.

En este módulo se estudiarán por medio de imágenes ecográficas el diagnóstico de vacas anéstricas, tipos de anestro. Para este módulo se hará una discusión para tratamientos respectivos.

Módulo 9 – Utilización de la ecografía en programas de inseminación a tiempo fijo. -IATF

En este módulo se estudiará la aplicación de la ecografía en tiempo real como metodología para reproducción asistida en programas de IATF.

Metodología

Las modalidades de enseñanza aprendizaje serán sesiones presenciales de dos horas los días sábados en donde habrá discusión de artículos y casos. La parte práctica de este curso consiste en el trabajo semanal que cada estudiante realiza de forma autónoma para actualizarse y cumplir con las tareas asignadas.

Evaluación

Estará distribuida de la siguiente manera:

Entrega de tareas.....	30 pts.
Evaluaciones cortas.....	30 pts.
Examen final.....	30 pts.
Asistencia.....	10 pts.

Aspectos administrativos

Requisito de escuela estudio de post grado

1. Entrevista en la EEP
2. Llenar formulario de inscripción

3. Hoja de vida con fotografía reciente impresa
4. Fotocopia del documento de identificación personal –DPI o pasaporte
5. Fotocopia del documento que acredite el grado académico de licenciatura en medicina veterinaria. Podrá otorgarse inscripción provisional a estudiantes con pensum de licenciatura cerrado –en tanto obtienen el grado de licenciado o equivalente-, según lo establecido en el artículo 63 de los Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Requisitos de clausura

1. Haber aprobado el pensum de estudio, superado las evaluaciones y entregado los productos requeridos.
2. Para optar al diploma de aprobación del curso se requiere una nota mínima de 70 puntos.
3. Para optar al diploma de participación se requiere de una asistencia del 80% al curso.
4. Estar solvente de pagos
5. Otros que la legislación universitaria requiera

Aceptación y compromiso

Según el **Normativo Escuela de Estudios de Postgrado. Artículo 29. Aceptación y compromiso**. Serán aceptados para un programa de postgrado los solicitantes que aprueben el proceso de selección correspondiente de acuerdo al cupo disponible para el programa al que aplicó.

El estudiante que es admitido en un programa de postgrado adquiere el compromiso de:

- a. Efectuar los pagos correspondientes.
- b. Asistir a todas las actividades programadas.
- c. Conservar el orden y mantener la disciplina.
- d. Observar dignidad, lealtad y respeto hacia sus profesores, tutores, asesores, autoridades institucionales, personas que demandan atención de la institución, compañeros y trabajadores administrativos y de servicio.
- e. Aportar su iniciativa e interés en beneficio de la sociedad guatemalteca.
- f. Otros que se determinen en los programas de postgrado respectivos.

INVERSIÓN

Cuatro pagos de Q500.00	Total Q 2000.00
-------------------------	-----------------

Referencias bibliográficas

Ávila, S; Gutiérrez, A. 2010. Producción de leche con ganado bovino. 2ª ed. Manual moderno. México. 442p.

Ávila, J. 2015. Bienestar bovino: buenas prácticas sanitarias y manejo integral de producción. Fenómena editores. 285p.

Descoteaux, L; Colloton, J; Gnemmi, G. 2010. Practical atlas of: Ruminant and camelid reproductive ultrasonography. Wiley Blackwell. Estados Unidos. 228p.

Callejo, A. 2009. Cow comfort: el bienestar de la vaca lechera. Servet. España. 2516p.

Fernández, M. 2012. Reproducción y control ecográfico en vacuno: el ciclo estral desde una nueva perspectiva. Servet. España. 87p.

Fernández, M; Liz, M; Hernández, M. 2013. Apuntes prácticos: el parto de la vaca. Servet. España. 142p.

Hafez, E; Hafez, B. 2002. Reproducción e inseminación artificial en animales. 7ª ed. Mc Graw Hill. México. 519p.

Hernández, J. 2012. Fisiología clínica de la reproducción de bovinos lecheros. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 172p.

Hernández, J. 2007. Reproducción bovina. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 316p.

Instituto de reproducción animal Córdoba (IRAC). 2017. 12º Simposio internacional de reproducción animal. Argentina. 473p.

Quíntela, L; Díaz, C; García, P. 2006. Ecografía y reproducción de la vaca. Servicio de publicaciones e intercambio científico campus universitario sur. España. 92p.

Radostitis, O; Mayhew, J; Houston, D. 2002. Examen y diagnóstico clínico en veterinaria. Ed. Harcourt. España. 771p.

Smith, B. 2010. Medicina interna de grandes animales. 4^a ed. Elsevier Mosby. España. 1813p.

Youngquist, R; Threlfall, W.2007. Large animal theriogenology. Elsevier. Estados Unidos. 1054p.