



EEP  
FMVZ



USAC  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

## CURSO DE ACTUALIZACIÓN PRESENCIAL

### FISIOLOGÍA Y ECOGRAFÍA REPRODUCTIVA DE LA HEMBRA BOVINA PARTE II -MÓDULO PRÁCTICO

#### DOCUMENTO PARA POSTULANTES

#### Información general

Duración	1 meses
Horario	Sábados, 8:00 a 12:00 horas en fincas ganaderas
Fechas	Sábado 7, 14, 21 y 28 de septiembre de 2024
Inversión	1 pago de Q 2500.00 al inicio del curso
Profesor	M.V. Christian Orellana
Cupo	Mínimo y máximo 10 estudiantes
Créditos académicos USAC	3 créditos académicos = 64 horas de formación profesional

#### 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 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 desarrollarán 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 y zootecnistas en la comprensión de los fundamentos de la ecografía reproductiva bovina de forma práctica.

### **Específicos:**

- Conocer la técnica ecográfica como una herramienta imprescindible en el diagnóstico clínico reproductivo de la vaca en tiempo real.
- 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 y zootecnia que haya cursado y aprobado el primer módulo teórico de Fisiología y Ecografía Reproductiva de la hembra bovina -Teoría

## **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** Visita a finca o establecimiento ganadero para realización de examen ecográfico reproductivo de la hembra bovina y diagnóstico en tiempo real con duración de 4 horas de práctica.

**Módulo 2** Visita a finca o establecimiento ganadero para realización de examen ecográfico reproductivo de la hembra bovina y diagnóstico en tiempo real con duración de 4 horas de práctica.

**Módulo 3** Visita a finca o establecimiento ganadero para realización de examen ecográfico reproductivo de la hembra bovina y diagnóstico en tiempo real con duración de 4 horas de práctica.

**Módulo 4** Visita a finca o establecimiento ganadero para realización de examen ecográfico reproductivo de la hembra bovina y diagnóstico en tiempo real con duración de 4 horas de práctica.

## **Metodología**

Las modalidades de enseñanza aprendizaje serán sesiones presenciales prácticas de 4 horas en fincas ganaderas los días sábados en donde habrá discusión de casos clínicos y entrega de reportes

## Evaluación

Estará distribuida de la siguiente manera:

Examen final.....	25 pts.
Entrega de reportes (tareas).....	15 pts.
Asistencia.....	60 pts.

## Aspectos administrativos

### Requisito de escuela estudio de post grado

1. Llenar formulario de inscripción
2. Hoja de vida con fotografía reciente impresa
3. Fotocopia del documento de identificación personal –DPI o pasaporte
4. 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.

### **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<sup>a</sup> ed. Elsevier Mosby. España. 1813p.

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