



EEP
FMVZ



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CURSO DE ACTUALIZACIÓN

INSEMINACIÓN ARTIFICIAL Y SINCRONIZACIÓN DE CELO EN BOVINOS

DOCUMENTO PARA POSTULANTES

Información general

Duración	Un (1) mes
Horario	Sábados de 10 a 12 am
Sede	FMVZ y Fincas de la FMVZ, USAC
Fechas	Sábados 2, 9, 16 y 23 julio 2022
Profesor	M.V. Christian Orellana
Créditos académicos	3 créditos académicos correspondientes a 80 horas formación profesional
Inversión	Un solo pago Q1750.00
Dirigido a	Médicos veterinarios y zootecnistas
Cupo	Mínimo 15 estudiantes

Presentación:

La inseminación artificial (IA) es la técnica individual más importante creada para el mejoramiento genético de animales o hatos, debido a que unos pocos machos seleccionados producen suficientes espermatozoides para inseminar miles de hembras al año.

Las principales ventajas de la IA son: mejoramiento genético, control de enfermedades de transmisión sexual, disponibilidad de registros de apareamiento adecuados, servicio económico, nacimiento de animales con el sexo deseado y aumento de producción (leche y/o carne).

La IA se facilita con programas de sincronización de celo aumentando parámetros zootécnicos como tasa de preñez, de servicio y de concepción.

Bajo estas circunstancias, es necesaria la presencia de personal técnico especializado y actualizado en manejo reproductivo, productivo del hato ganadero, hoy en el país existe la demanda de formar profesionales con las capacidades

necesarias para poder dar soluciones rápidas y eficientes a problemas en los establecimientos pecuarios.

1.1. Objetivos

General:

- Capacitar a médicos veterinarios y licenciados en zootecnia en el tema de la técnica de la inseminación artificial y manejo reproductivo del hato bovino.

Específicos:

- Conocer la técnica de inseminación artificial como una herramienta imprescindible para el mejoramiento genético de los hatos bovinos.
- Comprender la importancia del manejo reproductivo del hato bajo un esquema o programa de sincronización de celo.
- Desarrollar la capacidad de integrar todos los aspectos fisiológicos reproductivos de la hembra bovina con la técnica de inseminación artificial para mejorar parámetros productivos y reproductivos de los hatos ganaderos.

1.2. Perfil de ingreso

Debe ser médico veterinario o licenciado en zootecnia graduado egresado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.3. Perfil de egreso

Al concluir el curso, el egresado tendrá la capacidad de aplicar la técnica correcta de la inseminación artificial en bovinos bajo un programa reproductivo establecido.

2. Plan de estudios

2.1. Áreas del conocimiento a desarrollar

Módulo 1 Teórico: *Fisiología y anatomía de la hembra bovina*

En este módulo se estudiará la anatomía del tracto reproductivo de la hembra bovina de una manera práctica iniciando desde la vagina, conducto vaginal, cérvix, cuerpo del útero, cuernos uterinos, oviducto y ovario con sus respectivas estructuras funcionales. También se estudiará la fisiología estral de la hembra bovina y las hormonas involucradas.

Módulo 2 Teórico: *Técnica de la inseminación artificial y protocolos de sincronización de celo en bovinos.*

En este módulo se estudiará paso a paso la técnica de inseminación artificial, se revisará los puntos críticos y los errores más comunes, así como los protocolos de sincronización de celo más utilizados en la actualidad.

Módulo 3 Práctico: *Paso de varilla y reconocimientos de estructuras*

En este módulo se estudiará de forma práctica el reconocimiento de estructuras del aparato reproductor de la hembra bovina, así como la práctica de paso de varilla con manipulación correcta del cérvix. Este practica se realizará con úteros o matrices de rastro.

Módulo 4 Práctico

En este módulo se estudiará la técnica de inseminación artificial de forma práctica con animales previamente sincronizados a tiempo fijo.

2.2 Metodología

Las modalidades de enseñanza aprendizaje serán sesiones presenciales de tres y cuatro horas los días sábados.

2.3 Evaluación

Estará distribuida de la siguiente manera:

Evaluación de técnica práctica.....	20 pts.
Entrega de reporte.....	10 pts.
Asistencia.....	70 pts.

3. Aspectos administrativos

Requisito de escuela estudio de postgrado

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.

4. Referencias bibliográficas

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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