



PROGRAMA DE POSTGRADO: **BIOPROSPECCIÓN Y SUSTENTABILIDAD AGRICOLA EN EL TROPICO**

CURSO: **PRODUCCIÓN ANIMAL LIMPIA, VERDE Y ÉTICA EN EL TRÓPICO**

PROFESOR TITULAR: **DRA. SILVIA FRAIRE CORDERO**

COLABORADOR (ES): **DRA. MONICA RAMIREZ MELLA, DRA. CAROLINA FLOTA BAÑUELOS**

CORREO ELECTRÓNICO: **frairec@colpos.mx**

TELÉFONO: **01 (55) 580045991 Ext 64700**

CLAVE DEL CURSO: **BSA 631** PRE-REQUISITOS: _____

TIPO DE CURSO:		PERIODO:	
<input type="checkbox"/>	Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Primavera
<input type="checkbox"/>	Práctico	<input checked="" type="checkbox"/>	Verano
<input checked="" type="checkbox"/>	Teórico-Práctico	<input type="checkbox"/>	Otoño
		<input type="checkbox"/>	No aplica

SE IMPARTE A :		MODALIDAD:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Maestría en Ciencias	<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial
<input type="checkbox"/>	Doctorado en Ciencias	<input type="checkbox"/>	No presencial
<input type="checkbox"/>	Maestría Tecnológica	<input type="checkbox"/>	Mixto

HORAS CLASE:		CREDITOS: 3
Presenciales	<u>48</u>	
Extra clase	<u>144</u>	
Virtuales		
Total	<u>192</u>	

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)



PROBLEMA DEL CONTEXTO:

La materia de Sistemas de Producción Animal Limpia, Verde y Ética en el Trópico se encuentra alineada a la malla curricular del Postgrado en Bioprospección y Sustentabilidad Agrícola en el Trópico. Está relacionada con la materia de Producción alternativa, no tradicional y de traspatio.

La importancia de esta materia radica en la creciente demanda de productos de origen animal que sean “Limpios, Verdes y Éticos”. Donde “limpio” implica la minimización del uso de drogas, productos químicos y hormonas; “verde” consiste en reducir al mínimo el impacto de la industria en el medio ambiente y, “ético” tiene un enfoque claro sobre el bienestar animal, sin embargo, ética tiene que ser aplicada a todas las prácticas en el resto de la cadena de suministro, no sólo para los productores.

Es por ello que la asignatura de Producción Animal Limpia, Verde y Ética en el Trópico, tiene como finalidad desarrollar nuevas estrategias de producción en el trópico, acordes a cada sistema de producción, que permita garantizar la calidad e inocuidad de los productos de origen animal con el ambiente.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar estrategias integrales amigables con el ambiente en la producción animal, teniendo como ejes centrales la alimentación, sanidad y reproducción, sin alterar el bienestar animal, permitiendo alimentos sanos de mejor calidad e inocuos, considerando los requerimientos de la sociedad consumidora.

COMPETENCIA A FORMAR

Conoce la problemática de los sistemas de producción animal del trópico

Diseña estrategias integrales y sustentables teniendo como ejes centrales la alimentación, sanidad, reproducción y bienestar animal en los sistemas de producción animal del trópico.

Aplica estrategias integrales en la producción animal de manera sustentable para mejorar la productividad animal y la seguridad alimentaria.

Actúa éticamente en beneficio de la sociedad en donde se desarrolla.

COMPETENCIAS A LAS CUALES SE APORTA

Desarrolla de manera permanente su capacidad de generar conocimiento mediante la realización de investigación cuantitativa y cualitativa, conocedor de los conceptos paradigmas, enfoques y tendencias teóricas y epistemológicas de la investigación en su área del conocimiento

Diseña y aplica estrategias novedosas para el desarrollo de la producción agrícola tropical desde el enfoque del pensamiento complejo, para promover el bienestar de la población a través del uso de indicadores de sustentabilidad.

Genera conocimientos y aplica tecnologías innovadoras en el área de la agricultura y/o prospección de los recursos genéticos, para mejorar los sistemas de producción, aprovechar los recursos bióticos, y contribuir al desarrollo del trópico de manera sustentable.

Actúa con ética, responsabilidad social, respecto a la multiculturalidad y al medio ambiente



COMPETENCIAS REQUERIDAS

Se sugiere tener conocimientos básicos en zootecnia, agroecología y agronomía

SABERES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA

SABERES TEÓRICOS

Problemática de los sistemas de producción animal

SABERES PROCEDIMENTALES

Estrategias integrales y sustentables

Mejorar la productividad animal

Mejorar la seguridad alimentaria

SABERES CONDUCTUALES

Comportamiento ético en el lugar donde se desempeña

UNIDADES TEMATICAS

Temas	Subtemas	Horas
I. Fundamentos de la Ganadería verde, limpia y ética	1.1. Situación actual y perspectivas de la ganadería 1.2. Conceptos de la ganadería Limpia, Verde y Ética 1.3. Diferencias entre ganadería convencional y sustentable 1.3.1. Ganadería intensiva, semi-intensiva y extensiva 1.3.2. Ganadería Ecológica 1.3.3. Ganadería Orgánica 1.3.4. Ganadería de Traspatio	40 totales (10 clase presencial y 30 extra clase)
II. Producción y bienestar animal	2.1. Concepto de bienestar animal 2.2. Relación entre fisiología y estrés 2.3. Factores que influyen en el bienestar animal 2.4. Repercusiones en la productividad animal y calidad de los productos 2.5. Normativa actual	32 totales (8 clase presencial y 24 extra clase)



<p>III. Estrategias e Innovaciones tecnológicas en la ganadería</p>	<p>3.1. Estrategias de alimentación</p> <p>3.1.1. Uso de recursos locales</p> <p>3.1.2. Sistemas agro-silvopastoriles</p> <p>3.1.3. Calidad de productos pecuarios</p> <p>3.2. Estrategias en sanidad</p> <p>3.2.1. Principales enfermedades del ganado en el trópico</p> <p>3.2.2. Uso de productos alternativos (plantas, hongos y bacterias)</p> <p>3.2.3. Rotación de potreros</p> <p>3.2.4. Desparasitación selectiva y famacha</p> <p>3.3. Estrategias en manejo reproductivo</p> <p>3.3.1. Neuroendocrinología de las principales hormonas reproductivas</p> <p>3.3.2. Fenómenos socio-sexuales</p> <p>3.3.2.1. Efecto macho</p> <p>3.3.2.2. Efecto hembra-hembra</p> <p>3.3.3. Manejo del amamantamiento</p> <p>3.3.4. Uso de productos no convencionales</p>	<p>120 totales (30 clase presencial y 90 extra clase)</p>
---	---	---

3. Temas y actividades del Proyecto Formativo				
Temas	Principales actividades de aprendizaje con el docente (AD)	Tiempo aproximado	Principales actividades de aprendizaje autónomo de los estudiantes (AA)	Tiempo aproximado
Tema I	Exposición docente Discusión guiada	18	Exposición de estudiantes Resumen de artículos	22
Tema II	Exposición docente Discusión guiada	16	Exposición de estudiantes Resumen de artículos Reportes de informe de practicas	16
Tema III	Exposición docente Discusión guiada	72	Exposición de estudiantes Resumen de artículos Reportes de informe de practicas Reporte de proyecto de investigación	48

Metodología de enseñanza-aprendizaje

La metodología utilizada para el desarrollo de este curso es la del aprendizaje activo. Esto significa que se promoverá que el estudiante busque la construcción del saber de manera autónoma, y que sitúe al docente como un guía y facilitador que acompaña al estudiante, a través de la implementación de una serie de estrategias de enseñanza- aprendizaje, que promueven el involucramiento de la persona que aprende en su proceso formativo.

Cabe señalar que el desarrollo de competencias a través de una metodología activa, no implica la ausencia de espacios en las que el docente esté al centro del proceso pedagógico, utilizando estrategias de enseñanza-aprendizaje comúnmente denominadas “tradicionales”; el cambio radicará en que éstas no primarán en el quehacer aúlico sino serán accesorias.

Técnicas de enseñanza-aprendizaje a ser utilizadas

Las técnicas que se van a utilizar son:

- Exposición docente
- Discusión guiada
- Exposición de estudiantes
- Análisis de artículos científicos
- Prácticas
- Aprendizaje basado en proyectos

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El curso se imparte de modo interactivo en la que la participación del estudiante es fundamental para la consecución de los objetivos del curso.

A continuación se presenta una tabla en la que se presentan las estrategias de evaluación a ser usadas y la ponderación que tendrán dentro de la evaluación general del curso.

Actividad de aprendizaje	Instrumento de Evaluación	Ponderación
Interrogatorio escrito	Rúbrica	10 %
Interrogatorio oral	Rúbrica	20 %
Reporte escrito de artículos	Rúbrica	10%
Reporte escrito de practicas	Rúbrica	20%
Reporte escrito de proyecto	Rúbrica	40 %
Total		100 %

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, R.L., y Q.L.A. Zarco. 2001. Los Fenómenos de la bioestimulación sexual en Ovejas y Cabras. Veterinaria México. 32(2): 117-129.
- Ayala-Burgos, et al. 2006. Composición Química Nutricional de Árboles Forrajeros. Universidad Autónoma de Yucatán. 56 p.
- Butler, W.R. 2000. Nutritional interactions with reproductive performance in dairy cattle. Animal Reproduction Science. 61: 449-457.



- Clinton J. McDaniel, Diana M. Cardwell, Robert B. Moeller, Jr., Gregory C. Gray. 2014. Humans and Cattle: A Review of Bovine Zoonoses. *Vector Borne Zoonotic Dis.*1;14(1): 1–19. doi:10.1089/vbz.2012.1164
- Cordero del Campillo, M. 1999. *Parasitología Veterinaria*. McGraw Hill-Interamericana. Primera edición. España.
- FAO. Sanidad animal. Disponible en: http://www.fao.org/ag/againfo/resources/en/publications/World_livestock/2013.htm
- FAO. Sanidad animal. Disponible en: <http://www.fao.org/animal-health/es/>
- Gallegos-Sánchez, J., O. Tejeda-Sartorius., C. Cortez-Romero., P. Pérez-Hernández., y J. Salazar-Ortiz. 2013. Métodos “Limpios, verdes y éticos” para aumentar la eficiencia reproductiva de rumiantes. *Agroproductividad*. 6 (6): 30-35.
- Ley Federal de Sanidad Animal. 2012. Cámara de Diputados. Disponible en: <https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/SAGARPA/LFSA.pdf>
- Martin, G.B., Reza, F.T. 2016. Clean, Green, Ethical (CGE) Management: What Research Do We Really Need?. *Int. J. Trop. Vet. Biomed. Res.* 1(1): 1-9.
- Mota-Rojas Daniel. 2016. *Bienestar Animal, una visión global en Iberoamérica*. Tercera edición. Elsevier. España. 560 p.
- Norma Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. DOF Diario Oficial de la Federación. 26 de agosto de 2015.
- Patra AK. and Saxena J. 2010. A new perspective on the use of plant secondary metabolites to inhibit methanogenesis in the rumen. *Phytochemistry*, 71: 1198-1222.
- Wang T. and Lee HG. 2015. Advances in Research on cis-9, trans-11 Conjugated Linoleic Acid: A Major Functional Conjugated Linoleic Acid Isomer. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 55(5): 720-731.