

**SEGUNDO SEMESTRE 2,023**
**I. Identificación de la actividad curricular**

Nombre del curso	<b>PRODUCCION PECUARIA.</b>
Temas generales	<b>PRODUCCIÓN DE PASTOS Y FORRAJES PRODUCCION PECUARIA (estudio de caso).</b>
Código del curso	<b>2345</b>
Nombre de los cursos pre-requisitos	<b>Genética (código 2324) Botánica Económica (código 2325)</b>
Horario	<b>Martes de 17:00 a 18:30 y Jueves de 14:00 a 15:30</b>
Sección	<b>A</b>
Carrera	<b>Carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola</b>
Semestre	<b>Sexto semestre</b>
Créditos	<b>Cuatro (4)</b>
Profesor responsable	<b>Ing. Agr. MSc. Juan Alfredo Bolaños González.</b>
Contacto	<b>juanbolanos@cunoc.edu.gt</b>
Versión	<b>Julio-Noviembre de 2,023</b>
Dirección electrónica	<b><a href="https://www.aulavirtual.cytunoc.gt/user/index.php?id=527">https://www.aulavirtual.cytunoc.gt/user/index.php?id=527</a></b>
Espacio físico	<b>Aula 26, Tercer nivel, Módulo "D"</b>

**CARACTERÍSTICAS DEL CURSO**

Horario semanal			Modalidad	Régimen	Semestral
Tiempo de atención	Horas teórica-presencial	Horas prácticas de campo	<b>Curso obligatorio</b>	Duración	<b>21 semanas</b>
<b>5 horas/semana</b>	<b>3.00 horas</b>	<b>2.00 por semana</b>	Periodo de clases presenciales	<b>10/07/2023 al 10/11/2023</b>	
			Periodo de exámenes finales	<b>06/11/2023 al 10/11/2023</b>	
Ingreso de actas finales ( <a href="https://docentes.cunoc.edu.gt">https://docentes.cunoc.edu.gt</a> )				<b>13 al 17 de noviembre 2023</b>	
Exámenes de recuperación (1ª oportunidad)				<b>20 al 24 de noviembre 2023</b>	
Firma de actas finales (en Coordinaciones de Carrera)				<b>20 al 30 de noviembre 2023</b>	
Ingreso de notas exámenes de 1ª. Recuperación ( <a href="https://docentes.cunoc.edu.gt">https://docentes.cunoc.edu.gt</a> )				<b>27 al 30 de noviembre 2023</b>	

**INTRODUCCIÓN**

La economía de Guatemala se fundamenta principalmente en las actividades productivas primarias, fundamentalmente las agrícolas y pecuarias, en tal sentido la producción de pastos y forrajes debe ser considerada como un cultivo técnicamente establecido y manejado que procura el suministro de una dieta alimentaria que cumple todos los requerimientos nutricionales de las distintas especies pecuarias presentes en las distintas explotaciones, sean tanto de grandes extensiones y de carácter intensiva o por el contrario las actividades productivas en las pequeñas unidades productivas campesinas destinadas a la subsistencia. Sea cual sea la finalidad de dichos procesos productivos, los mismos deben responder a una relación armoniosa con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y sus incidencias o impactos ambientales que implican, en tal sentido el compromiso es minimizar y/o eliminar estos impactos. Este curso se imparte bajo la dinámica de la formación basada en competencias por lo cual se implementa según el enfoque teórico-práctico interdisciplinar e integrador que le brinda al estudiante el conjunto de elementos y relaciones fundamentales para su integral desempeño profesional.

**CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidad para trabajar de forma individual y/o grupal, capacidad de organizar, planificar, administración de inventarios, aplicación de insumos y determinación de costos y rentabilidad.
- Toma de decisiones y resolución de problemas durante procesos productivos.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Compromiso ético.
- Capacidad para implementar procesos productivos pecuarios compatibles con la calidad ambiental.

**COMPETENCIAS GENERICAS**
**Nivel**
**Nivel de dominio.**

4. Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta en el ejercicio de su profesión.	<b>III</b>	Propone soluciones a la problemática que enfrenta en el ámbito de su profesión.
7. Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.	<b>III</b>	Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a la generación de conocimiento y solución de problemas.

**COMPETENCIAS ESPECIFICAS (perfil de egreso)**
**Nivel**
**Nivel de dominio.**

1. Diseña, propone y ejecuta sistemas de producción dentro del contexto de la gestión sostenible de los recursos genéticos, el suelo, el agua y el aire, con compromiso social y respeto al ambiente, procurando su permanente actualización al respecto.	<b>III</b>	Formula y ejecuta procesos de investigación para darles respuesta utilizando los conocimientos adquiridos
4. Implementa en forma eficiente y eficaz procesos productivos en armonía con el medio ambiente, con un adecuado desempeño académico, profesional y laboral, de forma interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria.	<b>III</b>	Diseña y ejecuta los planes de producción agropecuaria con criterios de sostenibilidad.

6. Planifica y administra una unidad económica productiva agropecuaria y gestiona sus resultados en el ámbito local, regional, nacional e internacional, con base en principios y valores éticos profesionales, de manera que satisfagan las necesidades de la población.	III	Planifica procesos productivos de una unidad agropecuaria.
<b>EVIDENCIAS REQUERIDAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los elementos básicos de una unidad productiva pecuaria a gran intensidad como en sistemas de subsistencia.</li> <li>Conoce las distintas especies de pastos y forrajes destinados para la alimentación de especies pecuarias.</li> <li>Conoce las distintas especies pecuarias que se explotan en las unidades productivas.</li> <li>Diseña la estrategia para implementar pastos y forrajes destinados a procesos productivos pecuarios adecuados a la sostenibilidad ambiental y eficiencia económica.</li> <li>Implementa procesos pecuarios con la finalidad de realización de investigación científica, recolectando información, organizándola e integrándola en un informe final.</li> </ul>	
<b>EVIDENCIAS REQUERIDAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce y aplica adecuadamente la normativa ambiental (nacional e internacional) para desarrollar una apropiada gestión ambiental con fines de certificación.</li> <li>Conoce los procesos de transformación de productos pecuarios.</li> </ul>	
<b>LISTADO DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docencia presencial y a distancia para el análisis de textos y/o lluvias de ideas.</li> <li>Diagnósticos situacionales y de procesos productivos pecuarios.</li> <li>Elaboración de flujos de materias, energía y manejo de desechos.</li> <li>Investigaciones de campo y estudios de caso en el área pecuaria.</li> <li>Trabajo autónomo de simulaciones productivas pecuarias y trabajo de campo.</li> <li>Presentación técnica de resultados de evaluaciones de procesos productivos pecuarios.</li> </ul>	
	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PUNTEO</b>
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Primera evaluación parcial (del 21 al 25 de agosto de 2023).</b>	<b>10</b>
	Valoración de aspectos afectivos ✓ Puntualidad, responsabilidad, colaboración, comunicación, trabajo individual y en grupal.	<b>3</b>
	Investigación sobre el análisis documental o videográfico del matadero municipal de su lugar de origen, comparado con uno matadero tecnificado (informe digital).	<b>3</b>
	Investigación sobre prueba de germinación de pastos.	<b>3</b>
	Investigación sobre trabajo de ensilado de pastos.	<b>3</b>
	Investigación sobre la determinación de materia seca de pasto germinado.	<b>3</b>
	Gira de trabajo de campo a unidad productiva ganadera a Finca Santa Bárbara, ubicada en Las Palmas Coatepeque, Quetzaltenango.	<b>8</b>
	Investigación sobre la crianza de pollos de engorde, gallinas ponedoras, peces, conejos, cerdos, cabras, ovejas, peligueyes y/o ganado bovino, etc.	<b>20</b>
	Pasantía institucional-empresarial. Investigación y análisis de campo, documental o videográfico de contraste escenarios de una unidad productiva pecuaria de explotación empresarial (hacienda-finca) y una unidad productiva pecuaria campesina tradicional), diagnóstico de procesos productivos, manejo de insumos, administración, eficiencia, rentabilidad.	<b>10</b>
	Presentación, exposición y entrega de documento digital de las investigaciones realizadas.	<b>3</b>
	<b>Segunda evaluación parcial (del 9 al 13 de octubre de 2023)</b>	<b>10</b>
	Reuniones de trabajo o resolución de hojas de tareas en el aula.	<b>04</b>
	Evento de transformación y degustación de productos pecuarios (video tutorial).	<b>10</b>
	<b>Evaluación final (del 6 al 10 de noviembre de 2023)</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	
<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de escenarios.</li> <li>Lluvias de ideas.</li> <li>Discusiones presenciales en clase.</li> <li>Ejercicios de administración de unidades productivas pecuarias.</li> <li>Exposiciones de experiencias personales en sus proyectos.</li> </ul>	
<b>HABILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de planos y croquis de procesos en las unidades productivas analizadas.</li> <li>Capacidad de inclusión en el ambiente laboral.</li> <li>Capacidades de análisis crítico y de propuesta.</li> </ul>	
<b>UNIDADES</b>	<b>Contenido temático:</b>	
<b>UNIDAD I</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Situación de la producción pecuaria en Guatemala</li> <li>Producción pecuaria y medio ambiente</li> <li>Aportaciones de los animales a las necesidades humanas</li> <li>Mejoramiento genético y reproducción</li> <li>Razas de ganado bovino, porcino y aves</li> <li>Nutrición pecuaria-bromatología animal-dieta alimenticia pecuaria</li> <li>Cualidades de los pastos y forrajes</li> <li>Productividad o eficiencia de producción de pastos y forrajes</li> <li>Valor nutritivo-apetitosidad</li> <li>Aprovechamiento de la energía por los animales.</li> </ol>	

<b>UNIDAD II</b>	2.1 Importancia de los pastos y forrajes en la producción agropecuaria 2.2 Praderas naturales y artificiales 2.3 Praderas permanentes 2.4 Praderas temporales 2.5 Gramíneas de pastoreo y de corte 2.6 Leguminosas de pastoreo y de corte 2.7 Malezas y su control 2.8 Implicaciones ambientales de la producción de pastos 2.9 Producción más limpia en la producción pecuaria
<b>UNIDAD III</b>	3.1 Sistema de pastoreo (continuo y/o rotacional) 3.2 Producción de biomasa en pastos y forrajes 3.3 Cuantificación de unidades animal, cuantificación de carga animal 3.4 Manejo de pastos y forrajes 3.5 Conservación de pastos y forrajes (ensilado y calidad del alimento, cálculos para operaciones de ensilaje, henificado) 3.6 Sistemas silvo-pastoriles 3.7 Muestreo de potreros
<b>UNIDAD IV</b>	4.1 Especies pecuarias económicamente importantes en Guatemala (aves, porcinos, bovinos) 4.2 Prácticas de producción pecuaria 4.3 Nutrición (dieta balanceada) 4.4 Manejo profiláctico (control enfermedades en especies menores y mayores, control de parásitos internos y externos) 4.5 Merma bovina 4.6 Castración en bovinos, porcinos y equinos 4.7 Faenado-beneficiado de especies pecuarias 4.8 Transformación y comercialización

### V.- Resultados de aprendizaje

<b>RA1</b>	Conocer, desde la perspectiva de la equidad de género la importancia del componente pecuario y su aporte a la economía rural campesina.
<b>RA2</b>	Aplicar, desde la perspectiva de la equidad de género, los conocimientos adquiridos en el tema de producción de pastos y forrajes en la producción pecuaria.

### VI.- Medios y evaluación para el aprendizaje.

#### Rúbrica de evaluación por resultados y/o productos.

Aspecto	Descripción	Ponderación (de 0 a 100 pts.)
<b>Capacidad</b>	Facilidad para realizar nuevas tareas.	
<b>Desempeño</b>	Atención al trabajo.	
<b>Iniciativa</b>	Mide el trabajo que pueda hacerse sin instrucciones concretas.	
<b>Trabajo en equipo</b>	Cooperación con los demás.	
<b>Conocimiento</b>	Fundamento teórico sobre tecnologías productivas.	
<b>Asistencia</b>	Puntualidad y cumplimiento de horario.	
<b>Registro descriptivo</b>	Libreta y/o cuaderno de campo.	
<b>Registro anecdótico</b>	Cronograma-agenda-bitácora de actividades.	
<b>Conocimiento adquirido</b>	Tres evaluaciones sobre contenidos teóricos, avances de la pasantía.	
<b>Trabajo de campo</b>	Pasantías de 48 horas en donde corresponda.	
<b>Exposición de informes</b>	Presentación de informe final de la pasantía-investigación.	
<b>TOTAL</b>		
Escala numérica de desempeño	Escala cualitativa de desempeño	Resultado final:
<b>0 a 60 puntos</b>	<b>No aceptable.</b>	Reprobado
<b>61 a 80 puntos</b>	<b>Aceptable.</b>	Aprobado
<b>81 a 100 puntos</b>	<b>Sobresaliente.</b>	Aprobado con exoneración a examen final.

#### Lista de cotejo valoración de aspectos afectivos s/05% del total del punteo.

No	Aspecto evaluado.	Si	No
.			
1	Indicadores actitudinales (puntualidad, colaboración, comunicación).		
2	Capacidad de análisis y síntesis.		
3	Resolución de problemas (atención al público, asignación de tareas).		
4	Capacidad de organizar y planificar y toma de decisiones.		
5	Capacidad de crítica y autocrítica.		
6	Compromiso ético y responsabilidad.		

<p><b>PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>15% del tiempo; Introducción a los objetivos de cada unidad, metodología y prácticas.</li> <li>63% del tiempo; Unidad I, II y III reuniones de planificación participativa con la ayuda del equipo de multimedia y discusiones sobre proyectos varios sometidos a monitoreo ambiental (estudios de caso).</li> <li>12% actividades de supervisión y monitoreo de proyectos sometidos a análisis (estudio de caso).</li> <li>10% de actividades de evaluación.</li> </ol>
<p><b>RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos e-gráficos y bibliográficos. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Libros-folletos-trifoliales-diagnósticos-monografías-videos.</li> </ul> </li> <li>Material audiovisual <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora portátil.</li> <li>✓ Proyector de multimedia.</li> <li>✓ Programas y tutoriales temáticos específicos.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arronis Díaz, Victoria. 2016. Sistemas intensivos de producción de carne: estabulación, semiestabulación y suplementación estratégica en pastoreo</li> <li>Baez Ruiz Uriel Agustín. 2000. Control y Prevención de Enfermedades en Ganado Bovino de Doble Propósito En Tabasco. INIFAP Produce.</li> <li>Fikuart, Karl y cols. 1996. Práctica e Higiene del Transporte de animales. Ed. Acribia. p 55-74.</li> <li>Flores Menéndez, Jorge A. 1980. Bromatología animal. Editorial Limusa. Segunda Edición. P. 930</li> <li>Gallo, Carmen. 1997. Efectos del manejo pre y post-faenamamiento en la carne. por Sociedad Chilena de Buiatría: p.p. 52.</li> <li>Livas Calderón, Fernando. Ocaña Zavaleta, Eliazar Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).</li> <li>Osorio Arce Mario M. Coordinador. Producción Bovina de Doble Propósito en el Trópico.</li> <li>Pierre-Yves, Retiere Alain. Manual de ganadería tropical para campesinos. México, 1990.</li> <li>Sosa Villatoro, Marco Tulio 1998, Aspectos económicos de la Ganadería de Carne en Guatemala Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Occidente, facultad de ciencias Económicas.</li> </ul>
<p><b>Firma del profesor responsable</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p><b>Colegiado activo 2,777</b> <b>Registro de personal 20030763</b></p> </div>
<p><b>Firma del Coordinador de Carrera</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p><b>Ing. Agr. Fernando Alfonso Montes Minera</b></p> </div>

