CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON – CURRÍCULO DE ASIGNATURA

1. VISIÓN GENERAL

1.1 DATOS GENERALES

Programa: **Tecnología Agroindustrial**

Asignatura: **Tecnología en Producción y Manejo de Ganaderías Bovinas – Electiva**

Semestre o nivel	No. de créditos	Horas presenciales	Horas independientes	Total horas
-	3	30	114	144

1.2 INTRODUCCIÓN

Los sistemas ganaderos con bovinos, constituyen negocios cuyas finalidades son producir y vender: leche, sus subproductos y animales para matadero (obtención de carne) además del descarte de sus hembras lecheras y sementales, lo cual redunda en grandes beneficios para los productores y permite incrementar, no sólo la productividad láctea, sino cárnica del país.
Allí radica la importancia de este tipo de cursos, donde existe la oportunidad de debatir sobre la eficiencia y rentabilidad de la Ganadería de Doble Propósito o con un solo propósito, estrategias de manejo avanzado en pastos, alimentación, genética, reproducción, sanidad animal, economía, industria y gerencia de los sistemas de producción, entre otros temas de interés para el productor agropecuario y el futuro Tecnólogo Agroindustrial.

1.3 IMPORTANCIA

De acuerdo con el Instituto Colombiano Agropecuario actualmente Colombia cuenta con un censo ganadero de 22.388.769 animales que gracias a su ubicación geográfica cuenta con gran variedad de pisos térmicos que van desde el nivel del mar hasta regiones de páramo, ello permite la explotación de diferentes de razas bovinas productoras de carne, leche y doble propósito.

Desde este punto de vista el Tecnólogo Agroindustrial tiene un gran potencial laboral para el desarrollo de estrategias y nuevas modalidades en la explotación del ganado bovino, que redunden en una mayor productividad y oferta de proteína de excelente calidad.

1.4 COMPETENCIAS (de egreso)

- Evalúa y proponer estrategias más optimas en la producción de los ganados de su región.
- Analiza y modifica algunas técnicas de alimentación, manejo y comercialización de ganado bovino.
- Formula propuestas en el mejoramiento de los procesos de producción de carne y leche.
- Lidera estrategias como las buenas prácticas ganaderas, la trazabilidad y la elaboración de registros que permitan a los productores tradicionales, mejorar sus procesos.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Formar Tecnólogos Agroindustriales con habilidades en el uso de técnicas adecuadas para explotación del ganado bovino de carne y/o leche de una manera acorde con las normas vigentes, rentables y sostenibles en el tiempo de las empresas ganaderas bovinas.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar al estudiante las diferentes razas de ganado bovino y su aptitud productiva con el fin de ubicarlo dentro del contexto de las posibilidades en una explotación bovina, los métodos de mejoramiento genético y los diferentes sistemas de producción.

- Determinar de manera clara y precisa la anatomía y la fisiología del sistema digestivo de los rumiantes con el fin de escoger las diferentes fuentes de alimentación y el manejo de praderas y de pastos y forrajes, así como las diferentes instalaciones en fincas ganaderas que ayuden en el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades que afecten el rendimiento productivo.

- Conocer las estrategias del mercado de los productos de la ganadería y la normatividad que rige su producción, las buenas prácticas de

producción, los registros y las exigencias de la trazabilidad para el mercadeo de los productos de origen bovino.

1.6 REQUISITOS (de ingreso)

Biología, Microbiología, Producción Agrícola y Pecuaria.

1.7 ESQUEMA

Área		Nivel de Formación		Objetivos			
Global	Específica			General		Específicos	
Administración	Administración de personal		Perceptual		Explorar		Explorar
					Describir		Presentar
			Aprehensivo		Comparar		Comparar
					Analizar		Analizar
			Comprensivo		Explicar		Explicar
					Predecir		Predecir
					Proponer	x	Presentar
			Integrativo	x	Formar		Modificar
					Utilizar	x	Determinar
					Evaluar		Evaluar

Indicadores Metodológicos		
Propósito de Formación	x	Fundamentación conceptual
	x	Fundamentación procedimental
	x	Aplicación en el saber específico
Competencias a Desarrollar		Interpretativas
		Argumentativas
	x	Propositivas
Uso del Conocimiento		Capacidad para representar
		Capacidad para reconocer equivalencias
	x	Capacidad para recordar objetos y sus propiedades
Uso de Procedimientos	x	Habilidad y destreza para usar equipos
	x	Habilidad y destreza para usar procedimientos de rutina
		Habilidad y destreza para usar procedimientos complejos

2 UNIDADES

2.1 UNIDAD 1: Producción de ganado bovino

- **Tema 1. Generalidades y razas**

Describir de manera clara los elementos históricos de la ganadería en el mundo y en Colombia y su evolución como elementos de producción pecuaria.
Determinar las diferentes razas de ganado existentes en la actualidad y su aptitud productiva.

- **Tema 2. Métodos de reproducción y mejoramiento genético.**

Describir los diferentes métodos que se utilizan en la reproducción animal desde la monta natural hasta los últimos avances reproductivos probados en el campo, con el fin de mejorar las condiciones genéticas de los animales objeto de estudio.

- **Tema 3 Sistema de producción: Cría, levante y ceba.**

Describir los modelos de campo que se tienen para la producción del ganado bovino y las diferencias entre las diferentes explotaciones según la etapa productiva.

2.2 UNIDAD 2. Alimentación e instalaciones

- **Tema 1. Establecimiento y manejo de praderas**

Determinar las diferentes técnicas para el establecimiento de praderas como una estrategia para los productores de mantener las fincas en estado productivo y a bajo costo. El establecimiento de praderas es una parte importante del sistema (plan) forrajero que una explotación ganadera debe de considerar para mantener de una manera eficiente al ganado.

- **Tema 2. Metabolismo y nutrición en bovinos.**

Conocer el funcionamiento del aparato digestivo de los bovinos, sus requerimientos nutricionales y así de esta manera poder alimentarlos adecuadamente, además conocer las diferentes alternativas de alimentación, combinada con los pastos y forrajes.

- **Tema 3. Manejo de instalaciones ganaderas: Bebederos, Saladeros, alambrados corrales, entre otros.**

Aclarar que la producción de carne y/o leche requiere de muchos esfuerzos que exigen se preste toda la atención en el cuidado del trato de sus bovinos y por donde se los hace circular en el establecimiento y que las inversiones realizadas en la compra o mejoramiento de las instalaciones rurales tienen una amortización conveniente, debido a que los materiales utilizados son de muy larga duración, lo que permite que el capital invertido tenga una relación costo-beneficio positiva.

- **Tema 4. Sanidad animal**

El incremento de la producción en los sistemas pecuarios depende principalmente de la interrelación entre factores como el manejo, la nutrición y la higiene que se les brinde a los animales que se van a explotar.

2.3 UNIDAD 3. Mercados y normatividad de la producción

- **Tema 1. Mercados tradicionales y emergentes en la producción de carne y leche en Colombia y en el mundo.**

La economía de Colombia es una de las economías emergentes más destacadas del panorama internacional, es uno de los países donde el mundo ha puesto su mira, porque es una economía que está dejando atrás los problemas tradicionales como son las drogas y los grupos armados ilegales, sabiendo afrontar dicha situación con esfuerzo ha logrado atraer inversión extranjera al país aumentado hasta un 250% la inversión desde el año 2000.

- **Tema 2. Marco normativo en la producción de ganado**

Describe las normas, leyes y decretos que rigen el sector de la ganadería bovina en Colombia.

- **Tema3: Buenas prácticas Ganaderas**

Presenta un grupo de actividades recomendadas para que las ganaderías puedan tener altos rendimientos y cumplir con otras de calidad.

- **Tema 4: Manejo de registros**

Mejorar los procesos de producción de tal manera que pueda ofrecer un producto que cumpla con las exigencias del mercado, manejando eficientemente los recursos físicos, económicos y humanos con un enfoque empresarial, e integrado una clara definición de objetivos y estrategias a mediano y largo plazo a través de la información como una herramienta que le permite al ganadero diagnosticar su situación actual, conocer volúmenes de producción, limitantes y establecer niveles de inversión y rentabilidad.

- **Tema 5: Trazabilidad**

Aplicar el concepto de trazabilidad como el definido por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), en su International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology como: La propiedad del resultado de una medida o del valor de un estándar donde éste pueda estar relacionado con referencias especificadas, usualmente estándares nacionales o internacionales, a través de una cadena continua de comparaciones todas con incertidumbres especificadas.

3 RESUMEN

3.1 RELACIÓN CON OTROS TEMAS

Producción agrícola y pecuaria, Economía, tecnología de cárnicos, tecnología de lácteos, planeación de la producción.

3.2 FUENTES

3.2.1 Fuentes Bibliográficas

- Asocebú. (s.f.). Asocebu@asocebu.com. Recuperado el 01 de Septiembre de 2011, de asocebu@asocebu.com.
- BAILLOD, G. (2006). CONSTRUYENDO ALAMBRADOS MODERNOS. Santiago: HEMISFERIO SUR.
- BARKIN, D., BATT, R., & DEWALT, B. (1991). ALIMENTOS VERSUS FORRAJES. México: SIGLO XXI MEXICO.
- Blood, H. (2002). Manual De Medicina Veterinaria. México: McGraw-Hill .

- DUTTO, L. (1988). MANEJO FISIOLOGICO DEL GANADO DE CRIA. Santiago: HEMISFERIO SUR.
- Hafez. (2002). Reproducción E Inseminación Artificial. México: McGraw-Hill.
- JARVIS, L. S. (1989). EL DESARROLLO GANADERO EN AMERICA LATINA. Santiago: HEMISFERIO SUR.
- Pablo Cuesta Muñoz, H. M. (2009). Estrategias de manejo de praderas para mejorar la productividad de la ganadería en las regiones caribe y valles interandinos. Manual Técnico "Producción y utilización de recursos forrajeros en sistemas de producción bovina de las regiones caribe y valles interandinos, 43-64.
- Popesko, P. Atlas de Anatomía Topográfica de los Animales Domésticos, Masson, S.A., 1974
- SAÑUDO, C. (2008). PRODUCCIÓN DE GANADO VACUNO DE CARNE Y TIPOS COMERCIALES EN ESPAÑA. MADRID: GRUPO ASIS.
- Saúl Rojas Hernández, J. O. (s.f.). Redvet. Recuperado el 10 de Agosto de 2011, de Redvet: http://www.veterinaria.org/revistas/redvet
- Vedoya, J. C., Cagliolo, Z. G., Luchessi, E., Luchessi, C. W., Mauco, A. M., & Pérez, D. (1981). la campaña del desierto y la tecnificación ganadera. Buenos Aires: Eudeba.

4 METODOLOGÍA

4.1 PRESENCIAL

- Se harán presentaciones en Power Point sobre los temas señalados.
- Mesa redonda sobre el tema planteado

- Demostración por medio de elementos que correspondan con el tema.
- Ejercicios sobre cruces de razas, registros y análisis de costos.
- Foros, video conferencias, talleres, cuestionarios, socialización de conceptos, evaluaciones formativas.
- Interés y participación en clases y prácticas
- Lecturas complementarias
- Visitas de campo.

4.2 DISTANCIA

Los medios

Textos: que se encuentran bien definidos en la bibliografía sugerida por el curso y algunos módulos que serán elaborados por los docentes de cada curso.
Enlaces Bibliográficos: En los módulos normalmente aparecen varios nombres de textos, con sus correspondientes autores, mediante los cuales se puede complementar la información. Adicionalmente existen unas referencias bibliográficas extraídas de internet.
Guías de actividades: Cada profesor diseña el plan de la signatura, mediante el cual se articulan las temáticas y los tiempos, de tal forma que se dé respuesta al proceso de formación con base en créditos académicos.
Tecnológicos: se utilizan los recursos audiovisuales que posea el Centro de Atención Tutorial para ver información en video, audio o virtual.
Salas de computador: de acuerdo a la asignatura

Las mediaciones

Las mediaciones establecidas en La Corporación Universitaria Remington, para el desarrollo de los procesos de aprendizaje a distancia son las siguientes:
Tutoría Presencial: Es la mediación más importante en el proceso dadas varias razones entre ellas lo significativos que esta es para los alumnos y profesores sin pretender conservar la naturaleza de programa presencial ni semi-escolarizado, dado que los tiempos de todas maneras se reducen comparativamente.
Tutoría Virtual: Esta mediación articula medios como el computador y la plataforma, de tal manera que esta herramienta sea funcional y efectiva. Para la aplicación de esta mediación se pone a disposición de los tutores las salas de cómputo para su comunicación en estudiantes, orientando y controlando la

dirección académica y administrativa de la escuela de educación a distancia. Este tipo de tutoría será puntual y pactada entre estudiantes y tutor, dado que nuestra modalidad es a distancia y no virtual, esto será solo una herramienta de apoyo.

5 EVALUACIÓN

El proceso de evaluación, tiene como propósito principal la aprehensión del conocimiento, por esto es relevante el concepto previo con que llegan nuestros aprendices, para al finalizar la asignatura poder medir los conocimientos con los que han logrado culminar y las competencias que desarrolló que le permitirán ser aplicadas en su vida laboral y personal.

Cumpliendo con los parámetros de evaluación de la Corporación Universitaria Remington, debemos tener muy en cuenta la autoevaluación y coevaluación, es por esto que del 100% de la evaluación esta corresponde al 10%.

MOMENTO EVALUATIVO	PORCENTAJE	TIPO DE EVALUACIÓN
Primer parcial:	20%	Examen teórico sobre los siguientes temas: Generalidades y razas Métodos de reproducción y mejoramiento genético. Sistema de producción: Cría, levante y ceba.
Segundo parcial:	20%	Examen teórico sobre los siguientes temas: Establecimiento y manejo de praderas Metabolismo y nutrición en bovinos. Manejo de instalaciones ganaderas: Bebederos, Saladeros, alambrados corrales en entre otros. Sanidad animal
Seguimiento:	30%	Hacer un estudio de mercado en la región con el fin de determinar cuál es el mayor requerimiento de proteína de origen animal y las

		cadenas productivas existentes. De acuerdo con lo anterior crear una granja pecuaria virtual en la cual determine la aptitud ganadera, la raza que mejor se adapte a la región, el tipo de explotación (cría, levante, ceba), los mecanismos de distribución según las cadenas de distribución, el manejo del mercado y la recuperación de la inversión inicial. Diseñar un esquema de manejo técnico general de la granja que incluya el establecimiento de las normas existentes en el país para la producción pecuaria, las normas de bioseguridad y los objetivos de la trazabilidad. Hacer un análisis técnico y económico de un lote virtual de animales, con datos reales en el momento del estudio, y de acuerdo con los resultados sugerir un plan de alimentación que mejore la producción, la instauración de procesos técnicos y de manejo para optimizar los insumos existentes y las medidas de bioseguridad y trazabilidad que abran nuevos mercados para el producto obtenido. Esta parte se hará por etapas de acuerdo con los temas teóricos que se van abordando
Co evaluación:	10%	Se tendrá en cuenta por parte del evaluador el cumplimiento en la entrega de los trabajos sugeridos, la claridad conceptual, la pertinencia de las sugerencias expuestas y la coherencia del trabajo final.

Final:	20%	Examen teórico sobre los siguientes temas: Mercados tradicionales y emergentes en la producción de carne y leche en Colombia y en el mundo. Marco normativo en la producción de ganado Trazabilidad

El promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los procesos evaluativos señalados, dará el resultado definitivo del desempeño académico de la asignatura.

ANEXO 1
Normas vigentes para la producción de ganado bovino.
Resolución ICA No.2544 de 2011. Por medio de la cual se amplía el término para la realización del primer ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis Bovina en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Vichada y en 7 municipios de los departamentos de Arauca, la Guajira y Vaupés
Resolución ICA No.1820 de 2011.Por medio de la cual se establece el período y las condiciones para realizar el primer ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis Bovina en el territorio nacional para el 2011
Resolución ICA No. 1564 de 2011. Por medio de la cual se establece el periodo para la realización del primer ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis bovina en el municipio de Regidor del Departamento de Bolívar y en 36 veredas de seis Municipios de los Departamentos de Bolívar, Cesar y Santander para el 2011
Resolución ICA No. 1563 de 2011. Por medio de la cual se autoriza el almacenamiento y comercialización de suplementos alimenticios para bovinos en bodegas provisionales autorizadas por el ICA y se dictan otras disposiciones
Resolución ICA No. 840 de 2011.Por medio de la cual se establecen medidas sanitarias para la prevención, el control y la erradicación de la brucelosis en las especies bovina, bufalina, caprina, ovina y porcina en Colombia
Resolución No. 82 de 2011, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Por la cual se reconoce la Organización de Cadena del Sector Lácteo Colombiano
Resolución No. 40 de 2011, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Por medio de la cual se fijan los precios del ganado bovino para efectos tributarios correspondientes a la vigencia fiscal del año 2010

Resolución ICA No. 3666 de 2010. Por medio de la cual se suspende la realización del segundo ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis Bovina en catorce departamentos del país por la ola invernal
Resolución ICA No.3333 de 2010. Por medio de la cual se establece una Zona de Alta Vigilancia - ZAV para fiebre aftosa, en los departamentos de Boyacá, Arauca y Vichada.
Resolución ICA No. 3420 de 2010. Por medio de la cual se establece el período y las condiciones para realizar el segundo ciclo de vacunación contra la Fiebre Aftosa y la Brucelosis Bovina en el territorio nacional para el 2010
Resolución 114 de 2010, Ministerios de Agricultura. Por la cual se establece el formato de liquidación y pago de la leche cruda
Resolución 022 de 2010, Ministerio de Agricultura. Por medio de la cual se fijan los precios del Ganado Bovino para efectos tributarios correspondientes a la vigencia fiscal del año 2009
Ley No. 1375 del 8 de enero de 2010. "Por la cual se establece las tasas por la prestación de servicios a través del sistema nacional de identificación y de información del ganado bovino, SINIGAN"
Resolución 377 de 2009, Ministerio de Agricultura. Por la cual se establece el Estándar de Identificación Nacional para el Sistema Nacional de Identificación e Información del Ganado Bovino - Sinigán y se adoptan unas definiciones.
Resolución 027 de 2009, Ministerio de Agricultura. Por medio de la cual se fijan los precios del Ganado Bovino para efectos tributarios correspondientes a la vigencia fiscal del año 2008
Resolución 36 de 2009, Ministerio de Agricultura. Por la cual se reglamentan para el año 2009 los contingentes de exportación de ganado en pie de la especie bovina
Resolución 87 de 2009, Ministerio de Agricultura. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 346 de 2008
Resolución 171 de 2008, Ministerio de Agricultura. Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 249 del 14 de noviembre de 2003" por la cual se crea el Comité Nacional para el Mejoramiento Genético de la Ganadería Bovina Colombiana
DECRETO NO. 3411 DE 2008, Ministerio de la Protección Social. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2838 de 2006, modificado parcialmente por el Decreto 2964 de 2008 y se dictan otras disposiciones
Resolución ICA No. 2341 de 2007. Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano
Resolución 072 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manejo para la Producción y Obtención de la Piel de Ganado Bovino y Bufalino

Resolución 071 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se determinan las condiciones y forma de expedición de bonos de venta
Resolución 070 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se determinan los requisitos que habilitan a las Organizaciones Gremiales para expedir bonos de ventas y registros de hierros.

DECRETO 1500 DE 2007. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.

DECRETO No. 616 de 2006 Ministerio de la Protección Social. Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expenda, importe o exporte en el país

2.1.1 Resolución 171 de 2008, Ministerio de Agricultura. Por la cual se modifica y adiciona la Resolución 249 del 14 de noviembre de 2003" por la cual se crea el Comité Nacional para el Mejoramiento Genético de la Ganadería Bovina Colombiana.

2.1.2 DECRETO NO. 3411 DE 2008, Ministerio de la Protección Social. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2838 de 2006, modificado parcialmente por el Decreto 2964 de 2008 y se dictan otras disposiciones.

2.1.3 Resolución ICA No. 2341 de 2007. Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano.

2.1.4 Resolución 072 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manejo para la Producción y Obtención de la Piel de Ganado Bovino y Bufalino.

2.1.5 Resolución 071 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se determinan las condiciones y forma de expedición de bonos de venta.

2.1.6 Resolución 070 de 2007, Ministerio de Agricultura. Por la cual se determinan los requisitos que habilitan a las Organizaciones Gremiales para expedir bonos de ventas y registros de hierros.

2.1.7 DECRETO 1500 DE 2007. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.

2.1.8 DECRETO No. 616 de 2006 Ministerio de la Protección Social. Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expenda, importe o exporte en el país Tema 3. Buenas prácticas ganaderas.

2.1.9 Entender que las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son la aplicación del conocimiento disponible para la utilización sustentable de los recursos naturales básicos en la producción, de manera benévola, de productos agropecuarios alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que procurar la viabilidad económica y la estabilidad social.