Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Agropecuarias
Area: Producción Animal

(Programa del año 2017)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 11/04/2017 15:41:04)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Producción Animal I	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04-25/12	2017	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CASAGRANDE, HERNANDO JUAN	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BECERRA, CARLOS RODRIGO	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs
ROSA, SERGIO TULIO	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	Hs	4 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	23/06/2017	14	98

IV - Fundamentación

Producción Animal es una disciplina de síntesis, utiliza como herramientas las materias de los años anteriores de la currícula: Qca. Biológica y Nutrición; Zootecnia y Forrajes; Pastizales Naturales y Ecología; Economía y Administración Rural. Trabajando sobre modelos reales genera la reflexión necesaria a la dinámica de sistemas, propia de materias finales en la currícula de esta área disciplinar. Que hacer con el bovino, cómo hacerlo en forma eficiente y extraer una renta de esa producción.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

** Capacitar al alumno y dotarlo de los elementos necesarios en el manejo productivo del ganado bovino, en forma eficiente y haciendo uso ecológico del recurso.

VI - Contenidos

PROGRAMA ANALITICO

A.- BOVINOS DE CARNE

A. 1 INTRODUCCION:

UNIDAD 1

Producción mundial de carne bovina. Stocks e índice de producción. Centros mundiales de producción y consumo de carne. Características diferenciales entre países en las técnicas de producción.

Producción de carne bovina en Argentina. Evolución de la producción y del consumo. Sistemas de producción en las distintas zonas ecológicas argentinas. Región pampeana Semiárida: Panorama forrajero, características, recursos forrajeros disponibles. Sistemas de pastoreo, sus variantes.

Producción bovina en la Provincia de San Luis. Zonas de producción. Evolución y estado de la producción.

UNIDAD 2

Razas bovinas de carne, principales razas en la Argentina. Razas británicas, continentales, indicas y derivadas. Importancia, características productivas y roles de las mismas.

Características, producción de carne en rodeos de tambo.

A. 2 RODEO DE CRIA:

UNIDAD 3

Pubertad, factores que la afectan. Parto en vaquillonas de primera parición. Dificultades al parto. Primer parto a los dos o tres años: Ventajas e inconvenientes. Post-parto. Involución uterina o puerperal. Intervalo entre parto y primera ovulación, primer celo post-parto, servicio y concepción, factores genéticos y ambientales que afectan al intervalo parto-concepción. Fertilidad. Factores que la afectan. Relaciones entre nivel nutricional, peso vivo y eficiencia reproductiva en distintas categorías de vientres. Lactación y fertilidad. Sanidad y fertilidad: enfermedades generales y específicas. Manejo ginecológico de los rodeos de cría. Clasificación de vientres por tacto rectal.

UNIDAD 4

Crecimiento del ternero. Peso del ternero al nacer y su crecimiento hasta el destete. Factores que afectan al crecimiento. Principales enfermedades del ternero. Alimentación diferencial (creep-feeding).

Lactancia. Estimación de la producción de leche. Hábitos de amamantamiento. Consumo de leche por el ternero. Factores que afectan a la producción de leche.

Pérdidas de terneros: pérdidas prenatales, perinatales y postnatales. Destete. Momento del destete. Tipos de destete y sus consecuencias.

UNIDAD 5

Servicio o entore, épocas de servicio y parición. Distribución de la preñez durante el servicio. Estacionamiento del servicio. Servicio natural e inseminación artificial.

UNIDAD 6

Sanidad en el rodeo de cría. Principales enfermedades que pueden afectar a los rodeos de cría. Características. Profilaxis.

UNIDAD 7

Integración de técnicas. Manejo general del rodeo de cría. Conclusiones generales. Eficiencia de manejo: Factores que la afectan, manejo de las principales categorías de animales dentro del rodeo de cría. Manejo de la carga animal en campos de cría, planificación ganadera. Determinaciones de demanda forrajera y oferta alimenticia. Ejemplo práctico

de un plan ganadero.

A. 3 INVERNADA:

UNIDAD 8

Crecimiento, concepto análisis. Crecimiento y factores ambientales, reguladores de crecimiento. Influencia del sexo. Invernada, reseña histórica, concepto. Tipo de animal para invernada. Factores que afectan a la composición de la res. Variantes en el proceso de invernada: engorde a corral (feed-lot), sistema extensivo. Cuidados sanitarios. Enfermedades comunes que afectan a los rodeos de invernada, profilaxis. Manejo de la carga animal en campos de invernada. Planteo forrajero, posibilidades en nuestra región semiárida.

UNIDAD 9

Consumo del animal en pastoreo, factores que los afectan. Efectos de la suplementación.
Restricción nutricional y crecimiento compensatorio. Empleo de esta práctica en procesos productivos.

A. 4 TECNOLOGIA DE CARNES Y COMERCIALIZACION:

UNIDAD 10
La res, composición física y química. Clasificación de la res en frigorífico. Tipificación, calidad de la carne.
Comercialización del ganado bovino: estructura y funcionamiento de la misma en nuestro país. Ventas para faena y para invernada. Gastos de comercialización.

B. - BOVINOS DE LECHE

UNIDAD 11

Características de la lechería en la Argentina. Principales cuencas lecheras, características de la actividad en nuestra región. Recursos forrajeros para el rodeo de tambo. Razas bovinas de leche.
Alimentación de la vaca lechera. Factores que afectan a la producción de leche. Requerimientos nutricionales, factores que afectan a su consumo. Suplementación, efectos que se derivan de esta práctica.
Crianza artificial de terneros, principios generales a tener en cuenta. Características de los distintos sistemas.
Plan sanitario mínimo para rodeos de tambo.

UNIDAD 12

Análisis químico y bacteriológico de la leche. Calidad de la leche, factores que la afectan, industrialización de la leche.

Instalaciones para tambo, aspectos generales a tener en cuenta para la instalación de un tambo, ordeño mecanizado, distintos sistemas. La máquina de ordeñar, funcionamiento. Fisiología del ordeño.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

T.P. Nº 1:INTA San Luis Sistemas de cría en base a pasto llorón validados o en proceso de validación para el área de su influencia. Observación y exposición de técnicos de la EEA. S.L. Discusión con los alumnos.

T.P. Nº 2: INTA San Luis Manejo de un rodeo de cría. Destete en el Proipo 50106. (Convenio INTA- UNSL) Observación de condición corporal. Peso de terneros. Discusión con los alumnos.

T.P. Nº 3 Manejo de un rodeo de cria vacuna. Visita a un establecimiento de la región dedicado a esta actividad. Cambio rural Los Membrillos S.L.

T.P. Nº 4: Planificación de la actividad ganadera en un establecimiento de cría. Determinación de oferta forrajera y demanda alimenticia.Presentación del sistema por el propietario gerente. Nueva Escocia S.L.

T.P. Nº 5: Invernada rápida de la propia producción: características de esta modalidad. Visita de un establecimiento dedicado a esta actividad.Presentación del sistema por el propietario gerente. Villa Reynolds S.L.

T.P. Nº 6: Invernada de compra: características salientes de este sistema. Visita a un establecimiento dedicado a esta actividad.Presentación del sistema por el propietario gerente. Crea Cañada seca Bs. As.

T.P. Nº 7: Sistemas intensivos de pastoreo. Planteo de invernada rápida sobre praderas polifíticas perennes. Visita a un establecimiento con estructura forrajera de estas características.Demostrador INTA AER Huinca Renancó.

T.P. Nº 8: Establecimiento de producción lechera: manejo del rodeo de tambo; sus características y limitaciones en nuestra región. Visita a un establecimiento de tambo.Ballesteros Cba. Presentación a cargo del propietario.

T.P. Nº 9: Clasificación y tipificación oficial de carnes vacunas. Visita a un establecimiento frigorífico.La Morocha V.M.

VIII - Regimen de Aprobación

MODALIDADES DE APROBACIÓN DE LA MATERIA
El curso Producción Animal I será aprobado mediante las siguientes modalidades:
1.- REGIMEN DE APROBACION POR EXAMEN FINAL
1.1.-PARA ALUMNOS REGULARES
1.1.1- El régimen de regularidad adoptado exige un 100% de asistencia a trabajos prácticos y teóricos-prácticos.
1.1.2- Solo con el 80% se tendrá derecho a recuperación,
1.1.3- Los conocimientos básicos que el alumno deberá manejar serán evaluados mediante cuestionario escrito u oral, antes de la ejecución de los trabajos prácticos correspondientes.
1.1.4- Los alumnos deberán presentar un informe detallado del práctico anterior.
1.1.5- Se contemplan dos evaluaciones parciales durante el cuatrimestre en las que se exigirán los contenidos teórico-prácticos de la materia. Cada parcial se aprueba con el 70%.
1.1.6- Por cada parcial se brindará dos recuperaciones.
1.1.7- Los alumnos deberán realizar un seminario de un tema del Programa.
1.1.8- La regularidad quedará condicionada a la aprobación de las evaluaciones, los informes correspondientes a la práctica y el seminario.
1.1.9- Las clases teórico-prácticas dictadas en horario de teórico serán obligatorias y anunciadas en cartelera y en la Cátedra.

1.2.- PARA ALUMNOS LIBRES
- Podrán rendir examen final como alumnos libres:
1.2.1- Los alumnos que tengan las correlativas correspondientes.
1.2.2- Los que hayan quedado libre por falta.
1.2.3- Los que no hayan aprobado los parciales con sus recuperatorios.
1.2.4- Los que quieran avanzar en la carrera.
1.2.5-Para aprobar deberán rendir un examen escrito y oral correspondiente al programa vigente. Si el alumno no aprueba el examen escrito no podrá pasar al examen oral.

2.-REGIMEN DE APROBACION SIN EXAMEN FINAL.
2.1 Esta Curso no prevé el régimen de promoción sin examen final.

IX - Bibliografía Básica

[1] 1.- METABOLISMO ENERGETICO DE LOS RUMIANTES. K.L. Blaxter. Ed. Acribia.1965.
[2] 2.- FISIOLOGIA DIGESTIVA Y NUTRICION DE LOS RUMIANTES D. C. Church. Ed. Acribia, España. 1974. Volúmenes I, II y III.
[3] 3.- FISIOLOGIA DIGESTIVA APLICADA AL GANADO VACUNO. W. Kaufman. Ed. Acribia. 1976.
[4] 4.- BIOENERGETICA ANIMAL. E. Kleiber. E. Acribia. España.
[5] 5.- BIOLOGIA DE LA LACTACION. J. H. Schmidt. Ed. Acribia. España, 1976.
[6] 6.- EVALUACION DE LA FERTILIDAD DEL TORO Y DEL VERRACO. H. Herrich y H. Self. Ed. Acribia, España.
[7] 7.- NUEVOS CONCEPTOS DE DESARROLLO DEL GANADO VACUNO. R. Butterfield y R. Berg. Ed. Acribia, España.
[8] 8.- MANEJO Y PRODUCCION DEL GANADO VACUNO. D. H. Goodwin. Ed. Acribia.
[9] 9.- ALIMENTACION DE LA VACA LECHERA. A. S. Foot y otros. Ed. Acribia.
[10] l0.-DINAMICA DE LOS PASTOS. A. Voisin Ed. Tecnos, España.
[11] 11.-PRODUCTIVIDAD DE LA HIERBA. A. Voisin. Ed. Tecnos. España.
[12] 12.-SUELO - HIERBA - CANCER. A. Voisin. Ed. Tecnos. España.
[13] 13.-LA TETANIA DE LA HIERBA. A. Voisin. Ed. Tecnos. España.
[14] 14.-CRUZAMIENTOS DEL GANADO VACUNO DE CARNE. M. Koger y T. H. Cunha. Edit. Hemisferio Sur.-
[15] l5.-DE PASTO A LECHE. P. Mc. Meekan. Ed. Hemisferio Sur.
[16] 16.-BASES PARA LA SELECCION ANIMAL. J. Lush. Ed. Hemisferio Sur.
[17] 17.-PRODUCCION DE CARNE BOVINA DE CALIDAD. R. Barton. Edit. Hemisferio Sur.
[18] 18.-PRODUCCION DE CARNE BOVINA. A.G. Campbell. Edit. Hemisferio Sur.
[19] 19.-INVERNADA INTENSIVA. Copello, Minola y Tomas. Edit. Hemisferio Sur.
[20] 20.-AVANCES EN SELECCION DE GANADO LECHERO. Alberro. Edit. Hemisferio Sur.
[21] 21.-PRODUCCION Y MANEJO DE LOS RODEOS DE CRIA. J. Rovira. Edit. Hemisferio Sur.
[22] 22.-MANEJO FISIOLOGICO DEL GANADO DE CRIA. J. Rovira Edit. Hemisferio Sur.
[23] 23.-PRODUCCION RENTABLE DE VACUNOS DE CARNE. M. Mc. Cooper y M. B. Willi. Edit. Mundi Prensa. España. 1978.
[24] 24.-IMPORTANCIA DEL PASTO LLORON. E. Baya Casal. Edit. Hemisferio Sur.
[25] 25.-DINAMICA DE LOS SISTEMAS PASTORILES DE PRODUCCION LECHERA. E. Viglizo. Edit. Hemisferio Sur. 1981.
[26] 26.-ESTUDIO SOBRE SELECCION DE GANADO. Jan C. Bonsma. Edit. Hemisferio Sur.
[27] 27.-PRINCIPIOS PARA LA PRODUCCION GANADERA. Swan y Broster. Edit. Hemisferio Sur. 1982.
[28] 28.-PASTOREO ROTATIVO INTENSIVO. E. J. Vanoni. Orientación gráfica editora. 1982.
[29] 29.-MANEJO RACIONAL DE UN CAMPO EN LA REGION ARIDA DE LOS LLANOS DE LA RIOJA. Parte I y II. INTA. 1989.
[30] 30.-ENGORDE A CORRAL (The feed-lot). Dyer y O\\\\\\\\\\\\\\\\\'Mary. Edit. H. Sur. 1977.
[31] 3l.-EL CRECIMIENTO DEL TERNERO. R. Cantet. Ed. H. Sur. 1982.
[32] 32.-EL TERNERO. I. MANEJO Y ALIMENTACION. II NUTRICION Y PATOLOGIA. J. H. Roy. Ed. Acribia. 1972.
[33] 33.-MANEJO DE LA EXPLOTACION BOVINA - UNA PROPUESTA POLITICA. E. J. Vanoni. Orientación Gráfica Editora. 1982.
[34] 34.-MEJORAMIENTO DE LOS BOVINOS DE CARNE - CRUZAMIENTO - RAZAS MEJORADAS. R. Diaz Fillat. Edit. Hemisferio Sur.
[35] 35.-FASCICULOS DE ORIENTACION TECNICA \\\\\\\\\\\\\\\"NUESTRO HOLANDO\\\\\\\\\\\\\\\". Colección.
[36] 36.-REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCION ANIMAL. A.A.P.A. Colección.
[37] 37.-EQUIVALENCIAS GANADERAS PARA VACUNOS DE CARNE Y OVINOS. Cocimano y Lange. Estudios y métodos. Nº 1. 1983.
[38] 38.-CARGA ANIMAL. A. Lange. Cuad. de. Act. Técnica. Nº 15. A.A.C.R.E.A.. 1977.
[39] 39.-SUPLEMENTACION DE PASTURAS PARA LA PRODUCCION DE CARNE. A. Lange. A.A.C.R.E.A. 1977.
[40] 40.-CRUZAMIENTOS. Foulon y Martini. Cuad. de Act. Técnica. Nº 12 A.A.C.R.E.A. 1976.
[41] 41.-CRITERIO PARA LA SELECCION DE BOVINOS DE CARNE. Molinuevo y otros. Cuad. Act. Técnica Nº 16

A.A.C.R.E.A. 1977.
[42] 42.-ALAMBRADOS ELECTRICOS. Casares y Von Stecher. Cuad. de Act. Técnica. Nº 31 A.A.C.R.E.A. 1982.
[43] 43.-R.I.A. (Revista de Investigaciones Agropecuarias). Colección.
[44] 44.-I.D.I.A. - Colección.
[45] 45.-INVERNADA LECHERA. Cuad. de Act. Técnica Nº 35. 1984.
[46] 46.-PRODUCCION LECHERA. Cuad. de Act. Técnica Nº 33. A.A.C.R.E.A. 1983
[47] 47.-IV CONFERENCIA MUNDIAL DE PRODUCCION ANIMAL. Memorias A.A.P.A. 1980
[48] 48.-INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES DPTO PRODUCCION ANIMAL INTA. 1981.
[49] 49.-A.A.P.A. Resúmenes (Colección).
[50] 50.-BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION ANIMAL EN ZONAS TROPICALES. Mc. Dowell.
[51] 51.-GANADERIA SUBTROPICAL. M. Helman. Edit. Hemisferio Sur.
[52] 52.-NECESIDADES NUTRITIVAS DE VACUNOS CERDOS Y OVINOS. N.R.C.
[53] 53.-NUTRICION ANIMAL. Mc. Donald. Edit. H. Sur.
[54] 54.-INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ORDEÑO. Lesser y Otaño. Ed. H. Sur. 1983.

X - Bibliografia Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

** Capacitar al alumno y dotarlo de los elementos necesarios en el manejo productivo del ganado bovino, en forma eficiente y haciendo uso ecológico del recurso.

XII - Resumen del Programa

Producción de carne bovina. Evolución de la producción. Sistemas de producción en las distintas zonas ecológicas.
Región Semiárida Pampeana. Provincia de San Luis. Recursos forrajeros en la República Argentina. Características productivas.
Rodeo de cría. Pubertad. Servicio. Parto. Post-parto. Fertilidad. Lactación. Manejo ginecológico de los rodeos. Clasificación.
Ternero. Crecimiento. Alimentación, peso. Consumo de leche. Hábitos. Pérdida de terneros. Destete. Sanidad en el rodeo. Integración de técnicas.
Invernada. Crecimiento, concepto. Tipo de animal. Consumo. Carga animal. Suplementación.
Tecnología de carnes. La res. Comercialización, estructura, gastos.
Bovinos de leche. Requerimientos. Alimentación. Crianza artificial de terneros. Plan sanitario del rodeo. Calidad de leche. Instalación de tambo. Sistemas. Máquina ordeñadora. Fisiología del ordeño.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	