



**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 2020)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
Producción Animal II	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04 -25/1 2	2020	2° cuatrimestre

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
ROSA, SERGIO TULIO	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
BECERRA, CARLOS RODRIGO	Auxiliar de Práctico	JTP Semi	20 Hs
OSSES, ROMINA GISEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs
SUELDO, ROMINA ALEJANDRA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
Hs	3 Hs	1 Hs	2 Hs	6 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
A - Teoría con prácticas de aula y campo	2° Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
22/09/2020	18/12/2020	13	84

**IV - Fundamentación**

Producción Animal II es una disciplina de síntesis, utiliza como herramientas las materias de los años anteriores de la currícula Química 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. Qué hacer con los Bovinos de leche, Ovinos, Suinos y Caprinos, cómo hacerlo en forma eficiente y extraer una renta de esa producción.

**V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

Capacitar a los estudiantes y dotarlos de los elementos necesarios en el manejo productivo del ganado bovino de leche, ovino, caprino y suino, en forma eficiente y haciendo uso ecológico del recurso.

**VI - Contenidos**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

## **A- BOVINOS DE LECHE**

### **UNIDAD 1**

#### Generalidades

1. Características de la lechería mundial.

1.1. Lechería en Argentina: historia. Principales cuencas lecheras, características de la actividad en nuestra región.

1.2. Razas bovinas de leche.

#### **Alimentación**

1.3. Recursos forrajeros para el rodeo de tambo.

1.4. Requerimientos nutricionales, factores que afectan a su consumo.

1.5. Alimentación de la vaca lechera. Factores que afectan a la producción de leche.

1.6. Suplementación, efectos que se derivan de esta práctica.

#### Crianza artificial de terneros

1.7. Generalidades. Características de los distintos sistemas.

1.8. Plan Sanitario y principales enfermedades.

1.9. Costos

#### **Manejo del rodeo de tambo**

1.10. Sistemas de producción. Biotipo de la vaca ideal para cada sistema.

1.11. Parto y post parto de la vaca lechera.

1.12. Manejo reproductivo. Inseminación Artificial. Índices reproductivos.

1.13. Genética: elección de reproductores.

1.14. Mastitis. Otras enfermedades de la vaca.

1.15. Plan sanitario mínimo para la vaca de tambo.

#### **Calidad de leche**

1.16. Análisis químico y bacteriológico de la leche.

1.17. Factores que la afectan la calidad, industrialización de la leche.

1.18. Costos de producción.

#### **Instalaciones**

1.19. Instalaciones para tambo, aspectos generales a tener en cuenta para la instalación de un tambo.

1.20. Ordeño mecanizado, distintos sistemas.

1.21. La máquina de ordeñar, funcionamiento.

1.22. Fisiología del ordeño.

## **B- SUINOS**

### **UNIDAD 2**

#### Generalidades

2. Características de la producción porcina en el mundo.

2.1. Características de la porcicultura en la Argentina: producción y consumo.

2.2. Índices de eficiencia productiva.

2.3. Razas porcinas.

#### **Sistemas de Producción**

2.4. Planificación de la organización de los distintos sistemas

#### **2.5. Sistema intensivo**

2.5.1. Nutrición: características. Suplementación.

2.5.2. Manejo. Selección: objetivos y caracteres de importancia económica. Destete. Castración. Manejo de la cerda post destete.

- 2.5.3. Instalaciones. Equipos necesarios.
- 2.5.4. Sanidad: principales problemas. Plan sanitario.

## **2.6. Sistema semi-intensivo**

- 2.6.1. Nutrición: características. Utilización del pastoreo. Suplementación.
- 2.6.2. Manejo. Selección: objetivos y caracteres de importancia económica. Destete. Castración. Manejo de la cerda post destete.
- 2.6.3. Instalaciones. Equipos necesarios.
- 2.6.4. Sanidad: principales problemas. Plan sanitario.

## **2.7. Sistema extensivo**

- 2.7.1. Nutrición: características. Utilización del pastoreo. Suplementación.
- 2.7.2. Manejo. Selección: objetivos y caracteres de importancia económica. Destete. Castración. Manejo de la cerda post destete.
- 2.7.3. Instalaciones. Equipos necesarios.
- 2.7.4. Sanidad: principales problemas. Plan sanitario.

## **2.8. Índices de eficiencia para la evaluación y análisis de un criadero de cerdos.**

### **Calidad de carne**

- 2.9. Estimación de la composición de la res: longitud, espesor de grasa y de panceta.
- 2.10. Índices de gordura y de contenido de carne. Otras estimaciones.
- 2.11. Análisis de la composición de la canal. (Análisis químico y físico).
- 2.12. Determinación de la composición y calidad de la carne y de la grasa.

## **C- OVINOS**

### **UNIDAD 3**

#### **Generalidades**

- 3.1. Características de la producción ovina mundial. Comercio internacional.
- 3.2. Características de la producción ovina nacional. Áreas de producción ovina en la Argentina. Comercialización de lana en la Argentina.
- 3.3. Razas.

#### **Reproducción**

- 3.4. Medidas de la fertilidad, factores que afectan la fertilidad.
- 3.5. Inseminación artificial. Fertilidad de los carneros. Épocas de encarnerada.
- 3.6. Servicio. Edad al primer servicio. Sistemas de servicio. Relaciones entre servicio y eficiencia reproductiva.
- Sistemas de producción
- 3.7. Tipos de sistemas: carne, lana, doble propósito.
- 3.8. Manejo de los carneros en la estación de cría.
- 3.9. Destete: tipos y sus consecuencias. Momento de destete: épocas y procedimientos.
- 3.10. Operaciones con los corderos. Esquila.
- 3.11. Mecanismo de mejora de la majada. Selección: objetivos y características.

#### **Sanidad**

- 3.12. Principales enfermedades.
- 3.13. Plan Sanitario.

#### **Calidad en los sistemas de producción ovina**

- 3.14. Parámetros que definen la producción de lana: cantidad y calidad.
- 3.15. Caracteres de importancia económica.

## **D- CAPRINOS**

### **UNIDAD 4**

#### **Generalidades**

- 4.1. Importancia de la explotación de caprinos a nivel mundial.
- 4.2. Importancia de la explotación caprina en Argentina y la región.
- 4.3. Razas.

#### **Alimentación**

- 4.4. Conducta alimentaria de la cabra. Tiempo de pastoreo y hábitos de consumo.
- 4.5. Necesidades nutricionales.
- 4.6. Alimentación según categoría productiva: gestación, lactancia, alimentación de las crías.

#### **Manejo de la majada**

- 4.7. Reproducción y manejo de la majada.
- 4.8. Pubertad. Servicio. Gestación. Parto.
- 4.9. Manejo de las crías.
- 4.10. Normas de manejo.

#### **Instalaciones**

- 4.11. Instalaciones, aguadas, apotreramiento, corrales.

#### **Sanidad**

- 4.12. Plan sanitario. Principales enfermedades.

### **PROGRAMA DE EXAMEN**

#### **Bolilla 1**

- 1.1. Lechería en Argentina: historia. Principales cuencas lecheras, características de la actividad en nuestra región.
- 1.12. Manejo reproductivo. Inseminación Artificial. Índices reproductivos.
- 2.2. Índices de eficiencia productiva porcina.
- 2.7. Sistemas de producción porcina. Sistema extensivo.
- 3.3. Razas porcinas.
- 3.9. Ovinos. Destete: tipos y sus consecuencias. Momento de destete: épocas y procedimientos.
- 4.4. Conducta alimentaria de la cabra. Tiempo de pastoreo y hábitos de consumo.
- 4.12. Caprinos. Plan sanitario. Principales enfermedades.

#### **Bolilla 2**

- 1.3. Recursos forrajeros para el rodeo de tambo.
- 1.14. Mastitis. Otras enfermedades de la vaca.
- 1.17. Factores que la afectan la calidad, industrialización de la leche.
- 2.6. Sistemas de producción porcina. Sistema semi-intensivo.
- 3.2. Características de la producción ovina nacional. Áreas de producción ovina en la Argentina. Comercialización de lana en la Argentina.
- 3.13. Ovinos. Plan Sanitario.
- 3.14. Parámetros que definen la producción de lana: cantidad y calidad. El vellón del recién nacido (Birth coat) y el tipo de vellón del ovino adulto.
- 4.9. Caprinos. Manejo de las crías.

#### **Bolilla 3**

- 1.2. Razas bovinas de leche.
- 1.4. Requerimientos nutricionales, factores que afectan a su consumo.
- 1.19. Instalaciones para tambo, aspectos generales a tener en cuenta para la instalación de un tambo.
- 2.5. Sistemas de producción porcina. Sistema intensivo.

- 3.8. Ovinos. Manejo de los carneros en la estación de cría.
- 3.12. Ovinos. Principales enfermedades.
- 4.2. Importancia de la explotación caprina en Argentina y la región.
- 4.5. Caprinos. Necesidades nutricionales.

#### **Bolilla 4**

- 1.5. Alimentación de la vaca lechera. Factores que afectan a la producción de leche.
- 1.8. Plan Sanitario y principales enfermedades.
- 1.11. Parto y post parto de la vaca lechera.
- 2.1. Características de la porcicultura en la Argentina: producción y consumo.
- 2.12. Porcinos. Determinación de la composición y calidad de la carne y de la grasa.
- 3.6. Ovinos. Servicio. Edad al primer servicio. Sistemas de servicio. Relaciones entre servicio y eficiencia reproductiva.
- 4.3. Razas caprinas.
- 4.6. Caprinos. Alimentación según categoría productiva: gestación, lactancia, alimentación de las crías.

#### **Bolilla 5**

- 1.6. Suplementación, efectos que se derivan de esta práctica.
- 1.7. Crianza artificial de terneros. Generalidades. Características de los distintos sistemas.
- 1.15. Plan sanitario mínimo para la vaca de tambo.
- 2.3. Razas porcinas.
- 2.9. Porcinos. Estimación de la composición de la res: longitud, espesor de grasa y de panceta.
- 3.5. Ovinos. Inseminación artificial. Fertilidad de los carneros. Épocas de encarnerada.
- 3.7. Ovinos. Tipos de sistemas: carne, lana, doble propósito.
- 4.7. Caprinos. Reproducción y manejo de la majada.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

La modalidad de trabajos prácticos será de manera virtual hasta que se permita, mediante protocolo, el dictado presencial.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

T.P. N° 1: Establecimiento “San Cristóbal”. Sistema de producción lechera semi-pastoril. La Angelina – San Luis.

T.P. N° 2: Planta industrial La Serenísima. Villa Mercedes – San Luis.

T.P. N° 3: Granja “Don Lorenzo”. Sistema porcino de cama profunda.

T.P. N° 4: Práctico de aula. Índices de eficiencia y pautas para la evaluación, análisis y elaboración de un criadero de cerdos.

T.P. N° 5: Establecimiento “El Piquillí”. Sistema de producción intensiva porcina. Liborio Luna – San Luis.

T.P. N° 6: Establecimiento “El Saucecito”. Sistema de producción ovina doble propósito. El Morro – San Luis.

T.P. N° 7: Cooperativa San Vicente. Sistema de producción caprina. Quebrada de San Vicente – San Luis.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

En el Plan de Contingencia por la pandemia COVID-19, el Consejo Superior establece que “La asistencia no será condicionamiento para el régimen de promoción o regularidad” (Art. 7°, Res. N° 39/2020), en consideración de los estudiantes que no tienen acceso a las TIC.

## MODALIDADES DE APROBACIÓN DE LA MATERIA

El curso Producción Animal II 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- Se contempla, con su debida justificación, la ausencia como máximo a uno de los trabajos prácticos programados.
- 1.1.3- Los alumnos deberán presentar un informe detallado del práctico anterior.
- 1.1.4- 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%.
- 1.1.5- Por cada parcial se brindará dos oportunidades de recuperación (ORD. C.S. 32/14).
- 1.1.6- Los alumnos deberán realizar un trabajo final integrador, cuyo tema se coordinará con los docentes durante el transcurso de la cursada.
- 1.1.7- La regularidad quedará condicionada a la aprobación de las evaluaciones, los informes correspondientes a la práctica y el trabajo final integrador.
- 1.1.8- Las clases teórico-prácticas dictadas en horario de teórico serán obligatorias y anunciadas en cartelera y en la Cátedra.

#### 1.2.- PARA ALUMNOS LIBRES

- El curso de Producción Animal II no prevé la posibilidad de aprobación bajo el régimen de alumnos libres. Debido esto a que este curso es integrador de conocimientos de otras asignaturas y de alto impacto en actividades prácticas desarrolladas durante el mismo.

### 2.-REGIMEN DE APROBACION SIN EXAMEN FINAL.

- 2.1 Este curso no prevé el régimen de promoción sin examen final.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] 1. ALIMENTACIÓN – MÓDULO VI, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [2] 2. ALIMENTACION DE LA VACA LECHERA. A. S. Foot y otros. Ed. Acribia.
- [3] 3. ALIMENTACIÓN PORCINA - MÓDULO 3, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [4] 4. ALLEGRETTI L. 2017. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN PASTOREO CAPRINO. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [5] 5. ANATOMIA DEL OVINO. Neil D. S. May Ed. Hemisferio Sur. (B.C.)
- [6] 6. ASPECTOS GENERALES. SITUACIÓN ACTUAL DE LA LECHERÍA – MÓDULO I, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [7] 7. AVANCES EN SELECCION DE GANADO LECHERO. Alberro. Ed. Hemisferio Sur.
- [8] 8. BECERRA C.R. (2019). ALIMENTACIÓN DE LA VACA DE TAMBO.
- [9] 9. BECERRA, R. y OSSES, R. (2020). Bovinos de Leche. CRÍA Y RECRÍA DE TERNERAS: EL INICIO DEL CICLO PRODUCTIVO DEL TAMBO.
- [10] 10. BECERRA, R. y OSSES, R. (2020). Bovinos de Leche. DETECCIÓN DE CELO: ACTIVIDAD CLAVE EN LA REPRODUCCIÓN DEL TAMBO.
- [11] 11. BECERRA, R. y OSSES, R. (2020). Bovinos de Leche. SANIDAD EN EL RODEO DE TAMBO.
- [12] 12. BECERRA, R. y OSSES, R. (2020). Producción Porcina. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.
- [13] 13. BIENESTAR ANIMAL – MÓDULO X, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [14] 14. CABRAS: MANEJO PRODUCCION PATOLOGIA. L. Heterington. Aedos. (B.C.)
- [15] 15. CALIDAD DE LA CARNE Y ANÁLISIS DEL SECTOR PORCINO - MÓDULO 8, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [16] 16. COSTOS DE PRODUCCIÓN – MÓDULO VIII, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.

- [17] 17. CRÍA Y RECRÍA DE TERNARAS – MÓDULO II, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [18] 18. DAYENOFF P., 2017. MEJORAMIENTO GENÉTICO – SELECCIÓN EN CAPRINOS. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [19] 19. DAYENOFF P., 2017. REPRODUCCIÓN EN CAPRINOS. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [20] 20. DE PASTO A LECHE. P. Mc. Meekan. Ed. Hemisferio Sur.
- [21] 21. DETECCIÓN DE CELO – MÓDULO IV, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [22] 22. DIAGNOSTICO PARASITOLOGICO VETERINARIO. L. Nemeseri. F. Hollo. Ed. Acribia. (B.C.)
- [23] 23. DINAMICA DE LOS SISTEMAS PASTORILES DE PRODUCCION LECHERA. E. Viglizo. Ed. Hemisferio Sur. 1981.
- [24] 24. EGEA V., 2017. ¿CÓMO DETERMINAR LAS ESPECIES FORRAJERAS QUE CONSUMEN LAS CABRAS EN PASTOREO? Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [25] 25. EL CERDO, ALIMENTACION Y PRODUCCIÓN F. H. Marks. Ed. Acribia. (B.C.)
- [26] 26. ENFERMEDADES DE LOS OVINOS. H. T. Carrell. Ed. Ateneo. (Asig.)
- [27] 27. ENFERMEDADES DEL CERDO R. Neudorf. y H. Seidel. Ed. Acribia. (B.C.)
- [28] 28. ENFERMEDADES TÓXICAS Y TRANSMISIBLES DE LOS PORCINOS. Apuntes Asignatura Producción Porcina, Dpto. de Producción Animal. UNRC. 2011.
- [29] 29. EVALUACIÓN DE LA FERTILIDAD DEL TORO Y DEL VERRACO. H. Herrich y H. Self. Ed. Acribia, España. (B.C)
- [30] 30. EVALUACIÓN REPRODUCTIVA – MÓDULO V, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [31] 31. FASCICULOS DE ORIENTACION TECNICA "NUESTRO HOLANDO". Colección.
- [32] 32. GENÉTICA – MÓDULO VII, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [33] 33. GRILLI D., 2017. ASPECTOS FISIOLÓGICOS, MICROBIOLÓGICOS Y NUTRICIONALES DE CAPRINOS EN ZONAS ÁRIDAS. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [34] 34. <http://www.produccion-animal.com.ar/>
- [35] 35. INSEMINACION ARTIFICIAL DE OVINOS EN EL SUR ARGENTINO A. Bitsch. Ed. Inst. Salesiano. (Asig)
- [36] 36. INSEMINACION DE LA CERDA. I. Koning. Ed. Acribia. España. (Asig.)
- [37] 37. INSTALACIONES PORCINAS. Apuntes Asignatura Producción Porcina, Dpto. de Producción Animal. UNRC. 2011.
- [38] 38. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ORDENÓ. Lesser y Otaño. Ed. H. Sur. 1983.
- [39] 39. INSTALACIONES Y MANEJO PORCINO - MÓDULO 6, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. "AGROconsultar", especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [40] 40. INTRODUCCIÓN A LA PORCICULTURA - MÓDULO 1, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. "AGROconsultar", especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [41] 41. INVERNADA LECHERA. Cuad. de Act. Técnica N° 35. 1984.
- [42] 42. LA CABRA LECHERA. A. Agraz García. Ed. sub. de Ganadería. México. (Asig.)
- [43] 43. LA CABRA. E. Quittet. Ed. Mundi Prensa. (Asig.)
- [44] 44. LANARES Y LANAS DE LA ARGENTINA. Pablo Link. Ed. Talleres Gráficos (Asig.)
- [45] 45. LOS CAPRINOS SU EXPLOTACION Y CRIANZA. C. F. Brioglio. U. Nacional de Córdoba. (Asig.)
- [46] 46. LOS CERDOS. Pinheiro Machado. Ed. Hemisferio Sur. (B.C.)
- [47] 47. MANEJO REPRODUCTIVO PORCINO - MÓDULO 4, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. "AGROconsultar", especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [48] 48. MANEJO SANITARIO PORCINO - MÓDULO 5, CURSO A DISTANCIA DE PRODUCCIÓN PORCINA. "AGROconsultar", especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [49] 49. NUTRICIÓN DE LAS OVEJAS. T. G. Boas Ed. Acribia. España. (B.C.)
- [50] 50. NUTRICIÓN DE LOS OVINOS. W. J. Pryor. Ed. Acribia, España. (B.C)
- [51] 51. NUTRICION Y ALIMENTACION DE LOS CERDOS. T. J. Cunha. Ed. Hemisferio Sur. (Asig.)
- [52] 52. OBSERVACIONES SOBRE LAS CABRAS. M. H. French. FAO - Roma. (Asig.)
- [53] 53. OSSES R. (2019). CARACTERÍSTICAS DE LA LECHERÍA EN LA ARGENTINA. CUENCAS LECHERAS. LECHERÍA EN SAN LUIS. RAZAS.
- [54] 54. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Bovinos de Leche. BIENESTAR ANIMAL EN BOVINOS DE LECHE.

- [55] 55. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Bovinos de Leche. GENÉTICA EN LA VACA DE TAMBO.
- [56] 56. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Bovinos de Leche. INSTALACIONES.
- [57] 57. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Bovinos de Leche. POSTPARTO: EL INICIO DEL CICLO PRODUCTIVO.
- [58] 58. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Producción Porcina. HISTORIA Y RAZAS.
- [59] 59. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Producción Porcina. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE CERDOS.
- [60] 60. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Producción Porcina. SANIDAD PORCINA.
- [61] 61. OSSES, R. y BECERRA, R. (2020). Producción Porcina. CALIDAD DE CERDOS Y COMPOSICIÓN DE LA RES.
- [62] 62. OVINOS ECOLOGIA LANAS CUEROS CARNES RAZAS. C. CALVO. Ed. Talleres Gráficos. (Asig.)
- [63] 63. OVINOS TECNOLOGIA. C. CALVO. FECIC. Impresiones. (Asig.)
- [64] 64. OVINOTECNIA MANEJO INTENSIVO DEL LANAR. LA CABAÑA. A. Bitsch Ed. Inst. Salesiano. (Asig.)
- [65] 65. PÁEZ LAMA S., 2017. CONSUMO DE RUMIANTES EN PASTOREO. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [66] 66. PÁEZ LAMA S., 2017. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES CAPRINOS. Maestría en Producción Ganadera de Zonas Áridas. FCA-UNCuyo.
- [67] 67. PARTO Y POS PARTO – MÓDULO III, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [68] 68. PASTOREO ROTATIVO INTENSIVO. E.J. Vanoni. Orientación Gráfica editora. 1982.
- [69] 69. PORCINOS HAMPSHIRE. H. Tocagni. Ed. Albatros. (Asig.)
- [70] 70. PRADERAS Y LANARES. J. Minola y J. Goyenechea. Ed. Hemisferio Sur. (Asig.)
- [71] 71. PREVENCIÓN DE MASTITIS – MÓDULO XI, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [72] 72. PRINCIPIOS PARA LA PRODUCCION GANADERA. Swan y Broster. Ed. Hemisferio Sur. 1982
- [73] 73. PRODUCCION LECHERA. Cuad. de Act. Técnica N° 33. A.A.C.R.E.A. 1983
- [74] 74. PRODUCCIÓN Y MANEJO DE CERDO. D. H. Goodwin. Ed. Acribia. (B.C)
- [75] 75. PRODUCCIÓN Y MANEJO DEL GANADO OVINO. D. H. Goodwin. Ed. Acribia. España. (B.C.)
- [76] 76. PROYECCION DE UN TAMBO – MÓDULO IX, DIPLOMATURA EN PRODUCCIÓN LECHERA. R. Murray – C. Calieri – L. Carbone – E. Bombal – N.O. Stanchi. UCCuyo. 2018.
- [77] 77. SISTEMAS Y PLANTEOS DE PRODUCCIÓN PORCINA - MÓDULO 2, CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [78] 78. TRAZABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN PORCINA - MÓDULO 7, CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [79] 79. UNIDAD DE PRODUCCION AGRICOLA - PORCINA. Boletín N°3. INTA Marcos Juárez. (Asig.)

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] 1. A.A.P.A. Resúmenes (colección).
- [2] 2. ALAMBRADOS ELECTRICOS. Casares y Von Stecher. Cuad. de Act. Técnica. N° 31 A.A.C.R.E.A. 1982.
- [3] 3. COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS PARA CERDOS - CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [4] 4. DESINFECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS PORCINOS - CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [5] 5. INSTRUCCIONES BÁSICAS PARA EL CONTROL DE PARTO EN LAS CERDAS -CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [6] 6. IV CONFERENCIA MUNDIAL DE PRODUCCIÓN ANIMAL. Memorias A.A.P.A. 1980.
- [7] 7. PUNTOS CRÍTICOS EN EL MANEJO DE PADRILLOS PARA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL - CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [8] 8. RANGOS SUGERIDOS EN LOS ALIMENTOS MÁS UTILIZADOS EN PORCINOS - CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [9] 9. REQUERIMIENTOS DE CERDOS ALIMENTADOS AD LIBITUM - CURSO A DISTNCIA DE PORDUCCIÓN PORCINA. “AGROconsultar”, especialistas en consultoría y capacitación agroalimentaria. 2019.
- [10] 10. REVISTA ARGENTINA DE PRODUCCIÓN ANIMAL. A.A.P.A. Colección.



## **XI - Resumen de Objetivos**

Capacitar a los estudiantes y dotarlos de los elementos necesarios en el manejo productivo del ganado, en forma eficiente y haciendo uso ecológico del recurso.

## **XII - Resumen del Programa**

Producción ovina de carne y leche en Argentina. Comparación con otros países. Lana. Tipo de vellón. Calidad. Competencia tecnológica con otras fibras. Comercialización. Fisiología reproductiva del carnero. Fertilidad. Servicio. Ovejas. Fertilidad. Primer servicio. Gestación. Parto. Lactación. Crecimiento del cordero. Destete. Pérdida de corderos. Operaciones con los corderos. Esquila.

Selección. Objetivos. Importancia. Características deseables. Enfermedades de los ovinos.

Producción de suínos en Argentina. Comparación con otros países. Fisiología reproductiva. Pubertad. Ciclo estral. Servicio. Gestación. Parto. Recintos de parto. Diferentes sistemas de producción. Lactancia. Nutrición de lechones. Destete. Nutrición de cerdos. Necesidades nutricionales. Sistemas de alimentación.

Composición de la res. Espesor de grasa. Calidad de carne y grasa. Selección. Criterios. Cruzamientos en cerdos.

Instalaciones equipos. Enfermedades de los cerdos.

Producción de caprinos. Carne, leche, pelo. Instalaciones. Distintos sistemas de producción. Reproducción. Manejo de la majada. Pubertad. Servicio. Gestación. Parto. Manejo de las crías. Alimentación. Plan sanitario.

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**

El dictado de la asignatura será de manera no presencial en el 2020, debido a la situación de pandemia por la que atraviesa el país.

## **XIV - Otros**