



Expte.FCA-1078369-21

Esperanza, 7 de septiembre del 2021

**VISTAS** estas actuaciones en las que obra la propuesta con el programa del curso obligatorio denominado “*Crianza y recría de hembras lecheras*” correspondiente a la Especialización en Producción Lechera de esta Facultad,

**CONSIDERANDO**

Que la presente propuesta cuenta con el aval de su Comité Académico y de la Secretaría de Posgrado y Formación Continua,

Que, de acuerdo al informe efectuado por la CONEAU en el marco del proceso de acreditación de la carrera, se hace necesario formular cambios en el Plan de Estudios y los Reglamentos de carrera y de funcionamiento del Comité Académico y que por Res. CD n° 342/21 se eleva para su aprobación ante el Consejo Superior de esta Universidad,

Que el presente se adecua a lo dispuesto en la Resolución del CS n° 414/2012 que aprueba el Reglamento de Cuarto Nivel de la UNL,

**POR ELLO** y teniendo en cuenta lo sugerido por la Comisión de Investigación, Extensión y Posgrado, como así también lo acordado en sesión ordinaria del 6 de septiembre del año en curso,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el programa del curso obligatorio denominado “*Crianza y recría de hembras lecheras*” de 45 horas (3 UCAs) correspondiente al nuevo Plan de Estudios de la Especialización en Producción Lechera de esta Facultad, que como anexo forma parte integrante de la presente.

**ARTÍCULO 2°:** Inscribase, Notifíquese a la Secretaría de Posgrado y Formación Continua y a los responsables del curso.

**RESOLUCIÓN “C.D.” n° 347**

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ciencias Agrarias



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1078369-21\_347** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



**Anexo I Res. CD n° 347/21**

- 1) **Título:** Crianza y recría de hembras lecheras
- 2) **Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga:** 3 UCAs (45 horas)
- 3) **Número de inscriptos admisibles o cupo:** 30 alumnos
- 4) **Docente responsable:**  
Med. Vet. PhD. José Maiztegui
- 5) **Docentes del curso:**  
Med. Vet. PhD José Maiztegui  
PhD Ing. Agr. Belen Lazzarini  
Esp. Ing. Agr. Daniel Braidá  
Esp. Ing. Agr. Francisco Candiotti  
Med. Vet. Carlos Cattrachia
- 6) **Destinatarios**  
Profesionales de las Ciencias Agropecuarias y Veterinarias o carreras afines
- 7) **Justificación**  
La producción lechera tiene gran importancia en la economía y el desarrollo agrario de nuestro país y en particular de la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Agrarias





Expte.FCA-1078369-21  
de la Universidad Nacional del Litoral. Uno de los subsistemas más importantes dentro del sistema lechero es el de las hembras que se utilizarán como reemplazo de las vacas del tambo. Conocer los principios básicos de la crianza y recría de estas hembras contribuye a mejorar la eficiencia de la actividad lechera, lo que permite el crecimiento del rodeo lechero. El crecimiento del rodeo lechero es clave para la rentabilidad del negocio lechero.

## 8) **Objetivos:**

Revisar los principios básicos de la crianza y recría de hembras lecheras. Profundizar en las prácticas de manejo recientes sobre alimentación, sanidad y cuidado de terneras de reemplazo. Aprender a calcular los costos que insume cada una de las etapas desde el nacimiento de la ternera hasta su primer parto.

## 9) **Programa**

### **Crianza de terneras**

Importancia de la crianza en el sistema de producción de leche. Objetivos de la etapa de crianza. Manejo del período de vaca seca, parto y posparto inmediato. Salud y control ambiental al parto. Instalaciones. Atención de partos distócicos. Anatomía y fisiología del ternero lactante. Cuidados neonatales. Importancia del calostro. Técnicas de calostrado. Prevención, tratamiento y detección de enfermedades. Sistemas de crianza de terneras: individual o en grupos. Alimentación durante la etapa de crianza. Costos. Momento de desleche. Bienestar animal en la etapa de crianza.

### **Recría de vaquillonas**

Objetivos de la etapa de recría. Fisiología del crecimiento de la glándula mamaria: estrategias de alimentación según las diferentes etapas de la recría: pre-servicio, servicio





Expte.FCA-1078369-21

y preñez hasta el parto. Importancia del monitoreo del crecimiento durante la etapa de recría de hembras. Sistemas de recría: pastoril o confinado. Sanidad y reproducción. Costos. Bienestar animal en la etapa de recría.

## 10) Actividades Prácticas

En este curso se realizan dos actividades prácticas, una de ellas es una actividad a campo y la otra un TP en modalidad no presencial, ambas supervisadas por los docentes del curso y de carácter obligatorio para los alumnos

-Trabajo práctico: Evaluación de sistemas de crianza y recría: Alimentación, sanidad y costos. Utilizando una planilla de cálculo, los alumnos deben simular combinaciones de estrategias de alimentación de animales jóvenes e indicadores sanitarios que permitan una crianza de 3 niveles diferentes de eficiencia. Esta actividad no presencial de registro de datos y aplicación de planilla de cálculos tiene el objetivo de integración de los conocimientos teóricos sobre sanidad, alimentación aplicados a un sistema de cría y recría. Puede realizarse de manera individual o en grupos Los materiales para resolución de esta actividad se cargan en el aula virtual:

-Planilla de cálculos

-Guía con consigna para desarrollo de la actividad

-Instructivo para presentación de seminario oral

Esta actividad es tutelada por un docente del curso a través del recurso didáctico "FORO" que se habilita en el entorno virtual para que los alumnos y docentes puedan interactuar. Finaliza con la presentación oral de alumnos asignados que puede realizarse de manera presencial o a través de una plataforma virtual (Zoom).





Expte.FCA-1078369-21

- Salida a campo: Evaluación de un sistema de crianza y sus puntos críticos. Se observan y discuten a campo los siguientes procesos: técnicas de calostroado y desinfección de ombligo, revisión de animales enfermos. Adicionalmente, se utiliza una planilla para relevar a campo indicadores clave del proceso de crianza, tanto de infraestructura como de manejo y alimentación de terneros. Luego en gabinete se realizan conclusiones de lo observado.

### 11) Cronograma de dictado y duración del curso

|   |
|---|
| <b>Día 1</b>  |
| <b>Tema</b>   |
| Crianza de terneros: objetivos. Cuidados del recién nacido. Alimentación, sanidad, costos. Sistemas de crianza. |

|  |
|--|
| <b>Día 2</b>   |
| <b>Tema</b>  |
| Recría de la vaquillona: objetivos. Alimentación en función de cada etapa. Sanidad y reproducción. Costos. Sistemas de recría: pastoril o confinado. |

|  |
|--|
| <b>Día 3</b>   |
| <b>Tema</b>  |
| Salida a campo: Puntos críticos en la crianza de terneras                                  |
| Trabajo práctico: Cálculo de costos desde el nacimiento hasta el primer parto de la hembra |

### 12) Número de horas teóricas: 30 horas (Presenciales)

Universidad Nacional del Litoral  
Facultad de Ciencias Agrarias



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCD\_FCA-1078369-21\_347**  
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019  
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



**13) Número de horas prácticas y seminarios: 15 horas**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Carga Práctica Presencial    | 5  |
| Carga Práctica No Presencial | 10 |

**14) Sistema de Evaluación**

Evaluación a partir de informe escrito individual de trabajo práctico sobre alimentación, sanidad y costos de crianza y recría.

**15) Bibliografía Obligatoria**

Berra G., Osacar, G. 2012. El costo de la reposición. Producir XXI 20:48-52.

Lazzarini B., Baudracco J., Brega M. 2018. Crianza de terneras: del nacimiento al desleche. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. 45 pp.

Lazzarini B., Baudracco J., Brega M. 2018. Recría de hembras lecheras: del desleche al parto. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral. 20 pp.

Mendoza, A., Caffarena, D., Fariña S., Morales, T., Giannitti F. 2017. Revista INIA 48: 5-10.

Repetto, J.L; Mendoza, A.; Antúnez, G.; Cajarville, C. 2016. Nuevos paradigmas en la cría y recría de hembras lecheras. XLIV Jornadas Uruguayas de Buiatría 2016. Paysandú. Uruguay. Pag. 34-40.

**Bibliografía Complementaria**

Johnsen J.F., Zipp K.A., Kälber T., Passillé A.M.d., Knierim U., Barth K., Mejdell C.M. 2016. Is rearing calves with the dam a feasible option for dairy farms? Current and future research. Applied Animal Behaviour Science. 181: 1-11.

Khan M.A., Weary D.M., Von Keyserlingk M.A. 2011. Invited review: Effects of milk ration on solid feed intake, weaning, and performance in dairy heifers. Journal of Dairy Science:1071-1081.





Expte.FCA-1078369-21

Meagher R. K., Beaver A. Weary D. M., Von Keyserlingk M. A. G. 2019. Invited review: A systematic review of the effects of prolonged cow–calf contact on behavior, welfare, and productivity. *Journal of Dairy Science* 102: 5765-5783

Scándolo D., Cuatrín A., Maciel M. 2016. Concentración de sólidos totales en calostro de vacas Holstein según el número de parto. 39º Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). *Revista Argentina de Producción Animal* 36(1): 67.

Scándolo D.; Cuatrín A.; Maciel M. 2016. Efecto de la calidad de calostro de vacas lecheras sobre la transferencia pasiva de inmunidad en terneros. 39º Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). *Revista Argentina de Producción Animal* 36(1): 69.

Scándolo D.; Scándolo D.G.; Cuatrín, A.; Maciel, M. 2016. Influencia del cuerpo lúteo sobre la progesterona residual de dispositivos intravaginales en vacas lecheras multíparas. 39º Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). *Revista Argentina de Producción Animal* 36(1): 18.

Scándolo, D.; Scándolo D.G.; Cuatrín, A.; Maciel, M. 2016. Prevalencia de hipocalcemia subclínica en vacas lecheras. 39º Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). *Revista Argentina de Producción Animal* 36(1): 66.

Scándolo, D.; Cuatrín, A.; Maciel, M. 2016. Transferencia pasiva de inmunidad en terneros alimentados con 4 litros de calostro administrados en una o dos tomas. 39º Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). *Revista Argentina de Producción Animal* 36(1): 68.

Ventura B.A., Von Keyserlingk M.A., Schuppli C.A., Weary D.M. 2013. Views on contentious practices in dairy farming: The case of early cow-calf separation. *Journal of Dairy Science* 96: 6105-6116.

Wagner K., Seitner D., Barth K., Palme R., Futschik A., Waiblinger S. 2015. Effects of mother versus artificial rearing during the first 12 weeks of life on challenge responses of dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science* 164: 1-11.

