

ANEXO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Introducción a la Producción Sostenible en los Sistemas Lecheros

Carácter de la asignatura: Optativa

Cátedra -Área -Departamento: Cátedra de Producción Lechera -Área de Gestión Ambiental. Departamento de Producción Animal.

Carrera: Agronomía.

Período lectivo: 2024 – 2026

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Bimestral

Profesor responsable de la asignatura: Ing. Agr. José Luis Rossi

Equipo docente: Docentes de la Cátedra Producción Lechera/Área de Gestión Ambiental

Carga horaria para el estudiante: Dieciséis (16) horas – Un (1) crédito - 8 horas destinadas a un trabajo de campo (viaje al tambo) y 8 horas destinadas a actividades presenciales realizadas en el aula, estas últimas divididas en cuatro encuentros de dos (2) horas cada uno.

Correlativas requeridas:

Aprobadas:

Matemática

Química

Biología

Física e Introducción a la Biofísica

Introducción al Pensamiento Científico

Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado

Modalidad de enseñanza: Taller

La asignatura puede ser utilizada, de acuerdo con lo establecido en la Res CS 6180/2016, y modificatorias RESCS-2021-430-E-UBA-REC y RESCS- 2023-1096/-UBA-REC, para acreditar la asignatura obligatoria Taller de Práctica I: Introducción a los Estudios Universitarios y Agronómicos.

3. FUNDAMENTACIÓN

La producción total de leche bovina se presenta estancada en alrededor de 11000 millones de litros anuales desde hace más de una década, adicionalmente el número de unidades productivas en las principales cuencas lecheras ha decrecido a una tasa del 3% anual. Estos datos reflejan un proceso de concentración de la producción en menor número de tambos, acompañado por mayor intensidad en el uso del suelo, mayor uso de cultivos anuales, reducción de la superficie sembrada con pasturas, menor duración de las pasturas, mayor tamaño del rodeo y mayor producción de leche por vaca, mayor inversión en galpones y maquinaria, mayor uso de alimentos concentrados por litro de leche producida y alimento total por vaca, ordeños de mayor duración, mayor uso de energía eléctrica y combustibles fósiles, mayor generación de residuos orgánicos y uso de agua, entre los cambios de mayor relevancia. Si bien estos responden a ajustes tecnológicos que permitieron

elevar la productividad medida por vaca o por hectárea, también generan impactos negativos sobre el ambiente de diferente magnitud según el contexto productivo y diseño del sistema. La sustentabilidad de los sistemas lecheros debe considerar la necesidad de controlar estos efectos negativos, involucrando dentro del análisis de sustentabilidad económica el costo involucrado en atender la sustentabilidad del agroecosistema lechero.

La formación de grado requiere profundizar en los conocimientos específicos que permitirán al futuro profesional diseñar e intervenir con éxito en los sistemas de producción animal modernos, que deben ser no solo eficientes desde el punto de vista económico y sustentables en función del uso de los recursos, sino que además deben cumplir exigencias crecientes en lo que hace a buenas prácticas, calidad de producto, trazabilidad, bienestar animal y reducido o nulo impacto ambiental. Estas exigencias no solo tienen que ver con el entorno y la comunidad cercana al sitio de producción, también provienen del consumidor alejado como parte del mercado que el productor abastece.

La ejercitación temprana y el contacto con la realidad productiva brindan una referencia relevante para la discusión de los contenidos específicos que se presentan en esta asignatura. Se espera que a partir del trabajo realizado en el taller los estudiantes adquieran los conocimientos básicos, desarrollen habilidades y ejerciten su capacidad para identificar prácticas que afecten al ambiente y pongan en riesgo la sustentabilidad del agroecosistema. El objetivo del presente taller es motivar al estudiante a ejercitar la capacidad de observación e introducirlo en el análisis sistémico de una producción animal específica en etapas tempranas de la carrera haciendo foco en los efectos no deseados sobre el ambiente y en las técnicas que contribuyen a atenuar su impacto negativo.

4. OBJETIVOS

Que los estudiantes logren

- 1) Identificar las características generales de funcionamiento de un tambo.
- 2) Identificar los procesos biológicos involucrados en la producción lechera.
- 3) Analizar las prácticas aplicadas y sus efectos sobre el ambiente.
- 4) Identificar la dimensión de la problemática ambiental en el tambo visitado.
- 5) Relacionar lo observado con los conceptos teóricos que sustentan las buenas prácticas de operación.
- 6) Entrenar la capacidad para el trabajo grupal, la argumentación, el uso de conocimientos, y la presentación de resultados.
- 7) Ampliar la percepción sobre el ámbito de inserción profesional.

5. CONTENIDOS

Puesta en conocimiento de las Buenas Prácticas en Tambo. Descripción del sistema de producción. Análisis de procesos. Definición de Sostenibilidad. Aspectos ambientales de los procesos del tambo. Introducción a los indicadores ambientales y productivos de un tambo. Observación, registros y uso de indicadores. Productividad, rentabilidad, sostenibilidad. Concepto de riesgo ambiental.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

1. Se desarrollarán cuatro (4) encuentros presenciales de 2 horas de duración, dos (2) previos y dos (2) posteriores al viaje al tambo.

2. En los encuentros previos se desarrollarán los aspectos teóricos que determinan el funcionamiento del tambo, se analizarán los ciclos biológicos de mayor importancia, las rutinas operativas y las prácticas empleadas, el impacto ambiental observado/esperado. En estos encuentros el trabajo en clase estará basado en la lectura previa de material bibliográfico seleccionado y el intercambio de información y conceptos. Durante estos encuentros los estudiantes prepararán la visita al tambo, construirán un listado de observaciones a realizar in situ y de información a solicitar al productor. Se utilizará como material de referencia la Guía de Buenas Prácticas Lecheras de la RedBPA, se propone el uso de la “autoevaluación” específica para tambos propuesta por la misma institución.

En el viaje al tambo se identificarán procesos, se relevará el uso de los recursos disponibles, las fuentes de energía (electricidad y combustible fósil), los nutrientes, el agua, y la producción y disposición de residuos, se estimarán medidas de eficiencia. Los alumnos realizarán un trabajo de campo grupal que tendrá como objetivo final la elaboración de un diagnóstico y la presentación de un informe. Consistirá en identificar y cuantificar el efecto de las prácticas aplicadas, el uso de alimentos, combustibles, agroquímicos y productos veterinarios, la generación de residuos orgánicos e inorgánicos y su disposición analizando los efectos sobre el ambiente (suelo, agua, aire).

3. En los encuentros post viaje los alumnos integrarán conocimientos, resolverán dudas y elaborarán un informe grupal, finalmente realizarán una presentación oral de las conclusiones al resto de la clase. De la presentación grupal oral deberán participar todos los integrantes del grupo, tendrá un tiempo de exposición acotado y deberá estar sustentada en la bibliografía específica del curso. El intercambio entre grupos y la integración de conocimientos en la elaboración del diagnóstico y la presentación de las conclusiones serán la base para que cada grupo elabore un informe final que será presentado al productor.

4. Evaluación final individual escrita de los contenidos teóricos del curso.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para la aprobación del taller el estudiante deberá cumplir con:

1. Asistencia obligatoria al viaje al tambo, participar activamente en el trabajo de campo, en la puesta en común del grupo y en la elaboración de la presentación e informe grupal.

2. Asistencia obligatoria al 75% de los encuentros presenciales (3 encuentros de un total de 4 encuentros, excluido el viaje al tambo).

3. Asistencia obligatoria a la presentación grupal oral y presentación de informe grupal. El grupo deberá obtener una nota igual o mayor a 4/10 puntos tanto en la presentación oral como en el informe grupal.

4. Evaluación individual escrita. Cada estudiante deberá obtener una nota igual o mayor a 4/10 en la evaluación individual.

La nota final de aprobación/promoción de cada estudiante resultará de promediar las notas obtenidas en la presentación oral, en el informe grupal y en la evaluación individual escrita. La misma deberá ser igual o mayor a 4/10 (implica demostrar haber alcanzado el 60% de los contenidos, competencia o capacidades fijadas como objetivos).

El estudiante que no cumpla con alguno de los requisitos enunciados previamente quedará en condición de alumno “libre” en el taller como única condición alternativa.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Bibliografía obligatoria:

1. Cañada P., Herrero M.A., Dejtiar A., Vankeirsbilck M.I., 2018. Guía de buenas prácticas para el manejo de purines en tambos. Pp.: 128.
2. Guía de Buenas Prácticas Lecheras elaborada por la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias. 2021. Disponible en: <https://redbpa.org.ar/wp-content/uploads/2021/04/EP-RedBPA-BuenasPracticasLecherasOK.pdf>



1821 Universidad de Buenos Aires

Anexo Resolución Consejo Directivo

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: ANEXO - EX-2024-01871740 - Asignatura optativa Introducción a la Producción Sostenible en los Sistemas Lecheros - Agronomía.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.