



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

COMPLEJO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLÁNTICA Y SUR

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Introducción a los Sistemas Agropecuarios

CARRERA: Profesorado en Ciencias Agropecuarias

CURSO: Primer año

ORDENANZA: Plan: 0995/12 - Modificatorias: 0999/17

AÑO: 2024

CUATRIMESTRE:

EQUIPO DE CATEDRA:

Profesor a cargo: Lic. Axel C. Telleria M
Ayudante de primera: Lic. Juan Jose Gallego

1. FUNDAMENTACIÓN

Introducción a los Sistemas Agropecuarios es una materia que establece las relaciones básicas necesarias para iniciarse en el conocimiento de los procesos biológicos, tecnológicos y económicos de los distintos sistemas productivos agrícola - ganadero, sustentados en una visión sistémica de la realidad y la complejidad de nuestros tiempos.

No sólo se debe considerar la tecnología, la rentabilidad económica del sistema, sino también su sostenibilidad ecológica, ya que es un factor de importancia creciente.

Asimismo es importante conocer la dinámica del medio rural, las tecnologías, la expansión y exigencias de los mercados, ya que éstas inducen a cambios significativos en los patrones de explotación de los recursos y en la adaptación de las sociedades y las comunidades a los cambios culturales.

Esta materia presenta en forma general todos los Sistemas Productivos agrícola - ganaderos que se desarrollan en la zona bajo riego y secano de valle inferior del río Negro, considerando las relaciones suelo-planta-agua-clima en los procesos productivos intensivos y extensivos agrícolas y ganaderos, así como su importancia económica y su relación con la realidad del productor.

Asimismo se analiza y describe el rol de los distintos programas de extensión para apoyo técnico del productor rural.

Esta materia dentro del plan de estudios de la carrera, se fundamenta en la necesidad de que los alumnos logren los conocimientos introductorios básicos teórico - prácticos de los distintos sistemas productivos de nuestro país en general y de nuestra región en particular.

2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios no contempla objetivos

2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo general de esta materia es introducir al alumno en los conceptos básicos de los sistemas de Producción Agropecuaria, que le permitan conocer, describir y analizar con criterio crítico la problemática que enfrenta la producción desde la realidad del productor y la comunidad rural regional.

Los objetivos específicos son que los estudiantes:

- Identifiquen la relación suelo-planta-agua-clima en la producción agrícola.
- Identifiquen la relación animal - ambiente - manejo en la producción animal.
- Conozcan la importancia económica de los productos agropecuarios.
- Logren una integración y participación durante todo el desarrollo de la materia.

Elaboren informes de las prácticas realizadas a campo, rescatando los contenidos fundamentales de cada sistema agropecuario visitado y realicen una conclusión crítica sobre el tema tratado

3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Introducción al conocimiento de las diversas explotaciones agropecuarias. Conocimiento de los sistemas de comercialización de diversas producciones agropecuarias. Asociaciones que apoyan a los productores. Sistemas de apoyo técnico con que cuenta el productor.

4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

Unidad I: Reconocimiento de la zona de influencia del C.U.R.Z.A.

Contenido:

Conocimiento de las características edafoclimáticas de las zonas de secano y de riego cercanas a la localidad de Viedma. Características generales de las explotaciones agrícola-ganaderas de la zona. Problemáticas productivas más importantes.

Sistemas productivos predominantes en la zona.

Prácticas:

- Recorrida a zona de riego del Valle Inferior del Río Negro.
- Recorrida a zona de secano, Partido de Patagones (Bs. As.) Adolfo Alsina (R. Negro)

Unidad II: El Suelo

Contenido:

Definición de suelo. Elementos del suelo. Propiedades físicas y químicas del suelo.

Materia orgánica. Laboreo del suelo. Fundamentos. Clasificación de las labranzas, labranza primaria y secundaria. Principales implementos. Erosión: eólica e hídrica, causas, efectos y prevención.

Prácticas:

- Determinación de las propiedades físicas y químicas del suelo en laboratorio.
- Principales características de las principales máquinas agrícolas utilizadas en la región para la labranza, la siembra, tratamientos sanitarios y cosecha

Unidad III. Producción Agroecológica

Contenido

Concepto de la producción agroecológica. Principios Agroecológicos para el diseño y gestión de sistemas agrícolas. Definiciones. producción agrícola de transición hacia una agricultura ecológica. conservación y manejo de suelos, el manejo integrado de plagas con énfasis en el control en el control biológico y plantas insecticidas. Prácticas agrícolas alternativas. Producción Animal agroecológica. Producción forrajera y ceralera. Saberes Ancestrales. Certificación Participativa. El rol de la mujer en la agroecología.

Prácticas:

Experiencias Agroecológicas.

Visita a establecimientos.

Unidad IV: Agroquímicos.

Contenido:

Concepto de agroquímicos y ejemplos. Importancia de los fitosanitarios y fertilizantes.

Tipos de agroquímicos: herbicidas, fungicidas, insecticidas. Tipos de fertilizantes de acuerdo a su formulación. Correcto uso de los agroquímicos, normas de seguridad e interpretación y lectura de etiquetas.

Poder residual, tiempo de carencia. Residuos de pesticidas en la producción.

Limitaciones para la exportación.

Sistemas de control de plagas: Control químico tradicional, control integrado, BPA, Control orgánico de plagas.

Prácticas:

- Normas de seguridad: equipos de protección y lectura e interpretación de etiquetas.
- Calibración de pulverizadoras y fertilizadoras. Distintas formas de aplicación de agroquímicos (recorrida por explotaciones agropecuarias de la zona).

Unidad V: Sistema Hortícola.

Contenido:

Principales zonas productoras de hortalizas del país. Importancia de la horticultura en la provincia de Río Negro y en el valle inferior del río Negro. Cultivos intensivos: definición. Cultivos bajo cubierta. Siembra de hortalizas, tipos, épocas. Manejo del cultivo. Análisis de la problemática que enfrentan los productores para la planificación, ejecución, conservación y comercialización de la producción. Ventajas y desventajas.

Prácticas:

- Entrevista a Productor Hortícola
- Visita a Parcela Hortícola y a productores con cultivos bajo cubierta.
- Entrevista con comercializador de productos hortícolas, recorrida por planta de acondicionamiento y empaque de cebolla.

Unidad VI: Sistema Frutícola

Contenido:

Principales zonas frutícolas del país y de la provincia de Río Negro. Frutales de pepita, carozo, fruta

seca, vid. El árbol frutal, reproducción (injertos, acodos, estacas, micropropagación). Pie y variedad. Distintos tipos de conducción del monte. Principales aspectos del manejo del monte frutal. Exportación y mercado interno.

Prácticas:

- Visita a parcela frutícola del valle inferior del río Negro y EEA Valle Inferior.
- Entrevista con fruticultor.
- Visita al puerto de San Antonio Este.

Unidad VII: Sistema Ganadero.

Contenido:

Importancia de la ganadería para el país. Sistema de cría vacuna. Sistema de invernada vacuna. Localización geográfica. Comercialización. Sistema de producción lechera: Importancia. Localización geográfica. Comercialización. Sistema de producción ovina: lana, carne, doble propósito. Importancia nacional y regional. Comercialización. Sistemas de producción porcina. Importancia nacional y regional. Comercialización.

Prácticas

- Asistencia a remate feria.
- Asistencia a trabajos de esquila desmaneada y apreciación de calidad de lana.
- Encuentro con comercializador de cada una de estas actividades.
- Visita a instalaciones de producción porcina en la EEAVI

Unidad VIII: Recursos Forrajeros

Contenido:

Concepto. Pasturas naturales, pasturas artificiales. Principales especies que componen las pasturas artificiales época de siembra y ciclo de desarrollo. Manejo de las pasturas, distintos tipos de pastoreo. Sistemas de conservación de forrajes: Henolaje, Silaje.

Prácticas:

- Visita a la EEA Valle Inferior y a la EEA de Cardenal. Cagliero (Bs. As.). Pasturas naturales y artificiales, sistemas de pastoreo. Conservación de forraje: henolaje, silaje.

Unidad IX: Sistema Cerealero.

Contenido:

Principales cultivos, zonas de producción. Cultivos de grano fino y grueso: principales características de estos cultivos, ciclo de los cultivos, siembra convencional y de surco profundo. Siembra directa. Sembradoras. Cosecha y conservación de los cereales. Comercialización de cereales.

Prácticas:

- Visita a planta de silos de Cardenal Cagliero.
- Determinación de densidad de siembra y calibración de sembradoras.

Unidad X: Organización de los Productores.

Contenido:

Distintas formas de agrupación de los productores: Cooperativismo, Cámaras de Productores, grupos CREA, Cambio Rural y otras. Funcionamiento de cada una de ellas, fines que persiguen. Importancia.

Práctica:

Exposición acerca de Cambio Rural por el coordinador del programa para la zona de influencia de la EEA Valle inferior y por productor integrante de algún grupo formado en la zona.

Unidad XI: Desarrollo y Transferencia de Tecnología

Contenido:

Importancia de la asistencia tecnológica en el sector. Tipos de asistencia tecnológica. Investigación, experimentación, extensión.

INTA. Estructura y funcionamiento. Otros organismos de asistencia tecnológica: Cooperativas, Organismos Provinciales. Universidades.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Bibliografía:

Unidad I: Sistemas Agropecuarios

- ROCATAGLIATA, J.A.; 1998. La Argentina. Geografía General y los Marcos Regionales. Planeta. Buenos Aires.
- Daniel Eduardo Iurman. Análisis de los sistemas de producción de la zona de secano del Partido de Patagones (provincia de Buenos Aires). INTA EEA. Ascasubi.
- Peri, Graciela; La agricultura irrigada en Río Negro y su contribución al desarrollo regional; Banco Mundial; 2004.

Unidad II: El Suelo.

- BUSCHIAZZO, D. Y otros. 1996. Labranzas en la región semiárida Argentina. Santa Rosa. Extra.
- COBERTERA, L.. 1993. Edafología Aplicada. Proesa. Madrid. España.
- CONTI, M.; 2000. Principios de Edafología. 2da. Edición. Editorial Facultad de Agronomía. Buenos Aires.
- OZCARIZ, M.E. 1998. "El suelo y las sales". Información Técnica Nº 8. EEA Valle Inferior del

Río Negro – IDEVI. 98 p. Cod. 1765.

- PEÑAGARICANO J. A.. 1987. Tractores 3 Manual de Extensión Agropecuaria. Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay.
- PEÑAGARICANO J. A.. 1987. Vibrocultivadores. Cultivadores. Carpidores y aporcadores. Manual de Extensión Agropecuaria. Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay.
- PURICELLI, C. 1999. La Promoción de la Conservación de los Recursos Naturales: El caso del Suelo. Boletín de la AACCS **Nº 78**.

Unidad III: Agroecología

- Gliessman, S.R. 2007. Agroecology: the Ecology of Sustainable Food Systems. 2da Edición. Boca Ratón, FL, USA (Agroecología para la Seguridad Alimentaria)
- HERNÁNDEZ Valeria, GOULET Frédéric, MAGDA Danièle, GIRARD Nathalie. La Agroecología en Argentina y Francia Miradas cruzadas. Buenos Aires INTA 2014
- Coiduras Sánchez, J. R. Díaz Álvarez*, J. L. Porcuna Coto* Los Modelos De Certificación Participativos En Latinoamérica Como Estrategia De Certificación Alternativa Para El Desarrollo De Los Mercados Locales De Agricultura Orgánica
- Fernando Fleita. Producción agroecológica; producción animal- producción vegetal; campesinado; sistemas participativos de garantía. 2011

Unidad IV: Agroquímicos

- OTAZO LÓPEZ J.G. y otros. 1992. Peral. Control Integrado de Plagas y Enfermedades.
- TELLERIA, A. 1997. Plaguicidas y Agroquímicos. Conocimientos Básicos. E.S.F.A (CEM 69) IDEVI-INTA.

Unidad V: Sistema Hortícola

- MAROTO, V. 1990. Elementos de Horticultura General. Mundi – Prensa. Madrid. España.
- VIGLIOLA, M. Manual de Horticultura. Hemisferio Sur, INTA. Buenos Aires.

Unidad VI: Sistema Frutícola

- BENITEZ, C. 2001. Cosecha y postcosecha de peras y manzanas en los Valles irrigados de la Patagonia. EEAV – INTA. 126 p.
- BENITEZ, C. y otro. 2002. Fisiopatías y pérdidas de calidad en manzanas y peras. INTA. 92 p. Buenos Aires.
- BOUHIER, R. 2001. Jornada de Nogalicultura. 1ra edición. INTA-CURZA-CREAR. Viedma. Río Negro.
- BRETAUDEAU, J. 1991. Poda e Injertos de Frutales. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid. España.
- BOUHIER, R 2006. El Nogal en la Norpatagonia Año 3 Nº 5. EEA Valle Inferior. INTA – Prov. Río Negro.

Unidad VII: Sistema Ganadero

- DUTTO, L. 1988. Manejo Fisiológico del Ganado de Cría; Producción de Terneros Anticipados. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- Guía Práctica de Ganadería Vacuna. 1998. Tomo I Región Pampeana. Tomo II Regiones NEA, NOA y Patagónica. INTA.
- PAMIO, J. 1989. Introducción a la producción animal. Orientación Gráfica Editora. 208 p. Buenos Aires.
- PEARSON, C J. 1994. Agronomía de los Sistemas Pastoriles. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- RÍOS N. 1994. La Innovación Tecnológica Agropecuaria. Serie Academia Nacional de Agronomía. Nº 15.

Unidad VIII: Recursos Forrajeros

- BECKER, G F, SIFFREDI, G.L.. BENVISSUTO , G. 1997. Intercambio de Experiencias de Pastoreo y Conservación de Forraje. INTA-FAO-INIA. San Carlos de Bariloche. 124 p
- HIJANO, E. Y NAVARRO, A. 1995. La alfalfa en la Argentina. Cuyo - INTA.
- H.D.; HEAT M.; METCALFE, D. 1975. Forrajes: La Ciencia de la Agricultura Basada en la Producción de Pastos.1.Ed. Continental. México.758 p
- JOSIFOVICH, J.A. 1994. Las pasturas y la producción animal en un sistema de producción sostenible. INTA. Pergamino. Buenos Aires. 19 p
- PERETTI, A. 1994. Manual para análisis de semillas. Hemisferio Sur. Buenos Aires. 281 p

Unidad IX: Sistema Cerealero

- ALVAREZ, R. y otros. 2000. Fertilización de trigo y maíz. Hemisferio Sur. 95p Buenos Aires.
- ANDRADE, F; SADRAS V. 2000. Bases para el Manejo del Maíz, el Girasol y la Soja. 1. Ed. INTA .
- MARTINEZ R. 2000. Alta Producción de Maíz Bajo Riego en la Norpatagonia Argentina. Efecto de la Densidad de Siembra y la Distribución Espacial de la Semilla. Ed. UNC-CURZA. Viedma. Rio Negro.
- SATORRE, E. Y otros. 2003. Producción de granos: bases funcionales para su manejo. Facultad de Agronomía. 783 p
- Guía Dekalb del cultivo de maíz. 2002. Buenos Aires. 296 p.

Unidad X y Unidad XI. Organización de Productores - Desarrollo y Transferencia de tecnología.

- Apuntes de cátedra.

Se utiliza como material de consulta las diferentes revistas agropecuarias nacionales, provinciales y regionales que recibe la biblioteca del CURZA.

Videos

- 1) Una Realidad: Girasol Bajo Riego. INTA EEA Ascasubi.
- 2) Racimos para la mesa. INTA EEA. Alto Valle.
- 3) Cebolla: Cultivo de verano. INTA EEA Valle Inferior.
- 4) Productos fitosanitarios. Su correcto Manejo. INTA Central.
- 5) Como lograr henos de calidad. INTA.
- 6) Expochacra 96-98.
- 7) Producción de hortalizas en invernáculo. INTA. Nivel 1.
- 8) Producción de hortalizas en invernáculo .INTA. Nivel 2.
- 9) Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.
- 10) Ecología. Educable.

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

El dictado de la materia se desarrollará en tres partes principales:

Parte teórica: clases orales donde se expondrán los temas conceptuales y los elementos fundamentales de cada unidad que conforma el Programa de la asignatura. Se emplearán recursos didácticos como Power Points, diapositivas, fotos.

Parte práctica: se llevaran a cabo visitas a campo a diferentes explotaciones productivas y a establecimientos agroindustriales de la zona. Las prácticas se desarrollarán bajo la guía de los docentes quienes explicarán junto al técnico y/o productor los conceptos fundamentales del sistema productivo en estudio. Posteriormente se realizará un seminario debate, se elaboraran los informes de los trabajos por grupos y se hará una discusión y conclusión final de los mismos. Habrá prácticas en gabinete y se utilizarán videos para complementar las clases teóricas y visitas a campo.

7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

La aprobación de la asignatura se realizará de la siguiente manera:

- El **cursado:** asistir y participar del 80% de las prácticas a campo y clases teóricas. Rendir y aprobar tres parciales o los respectivos recuperatorios durante la cursada anual con un puntaje igual o superior a cuatro (4) que equivale al 60 % de las respuestas correctas.
- La **promoción:** asistir y participar del 80% de las prácticas a campo y clases teóricas. Rendir y aprobar tres parciales con un puntaje igual o superior a siete (7) que equivale al 70 % de respuestas correctas. La promoción no tiene opción de recuperatorio. Al final del cursado de

la materia anual, el alumno que promociona los tres parciales deberá rendir un coloquio de integración de todos las unidades vistas en el año.

Para aprobar el **exámen libre** deberá rendir un exámen escrito, el cuál deberá aprobar con un puntaje igual o superior a cuatro (4) que equivale al 60 % de las respuestas correctas. Aprobado el escrito rendirá un oral que también deberá aprobar con cuatro (4) o más que equivale al 60% de las respuestas correctas.

8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

La aprobación de la asignatura se realizará de la siguiente manera:

- El **cursado**: asistir y participar del 80% de las prácticas a campo y clases teóricas. Rendir y aprobar tres parciales o los respectivos recuperatorios durante la cursada anual con un puntaje igual o superior a cuatro (4) que equivale al 60 % de las respuestas correctas.
- La **promoción**: asistir y participar del 80% de las prácticas a campo y clases teóricas. Rendir y aprobar tres parciales con un puntaje igual o superior a siete (7) que equivale al 70 % de respuestas correctas. La promoción no tiene opción de recuperatorio. Al final del cursado de la materia anual, el alumno que promociona los tres parciales deberá rendir un coloquio de integración de todos las unidades vistas en el año.

Para aprobar el **exámen libre** deberá rendir un exámen escrito, el cuál deberá aprobar con un puntaje igual o superior a cuatro (4) que equivale al menos al 60 % de las respuestas correctas. Aprobado el escrito rendirá un oral que también deberá aprobar con cuatro (4) o más.

9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

Se dictará una clase teórica de dos horas y tres o más horas para salidas prácticas a campo o teórico-prácticas de gabinete. Los horarios de consultas se fijarán con los estudiantes

10. CRONOGRAMA TENTATIVO

Semanas	Unidades y evaluaciones
Primera	Unidad I
Segunda	Unidad I
Tercera	Unidad II
Cuarta	Unidad II
Quinta	Unidad II
Sexta	Unidad III
Séptima	Unidad III

Octava	1er Parcial
Novena	Unidad IV
Décima	Unidad IV
Décima Primera	Unidad V
Décima Segunda	Unidad VI
Décima Tercera	Unidad VI
Décima Cuarta	Unidad VI
Décimo Quinta	Segundo Parcial
Décimo Sexta	Unidad VII
Décimo Séptima	Unidad VII
Décimo Octava	Unidad VII
Décimo Novena	Unidad VIII
Vigésima	Unidad VIII
Vigésima primera	Unidad IX
Vigésima Segunda	Unidad IX
Vigésima Tercera	Unidad IX
Vigésima Cuarta	Unidad 10
Vigésima Quinta	Unidad 11
Vigésima Sexta	Cuarto Parcial
Vigésima Séptima	Coloquio de integración

11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Se participará activamente en Jornadas de Divulgación y Promoción de la Carrera .

Lic. Axel Christian Telleria Marloth
PAD2

Viedma 15 de marzo de 2024