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

(Programa del año 2023)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 30/03/2023 15:58:58)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Nodos de Integración II	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04 -25/12	2023	Anual

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
LARTIGUE, CECILIA DEL VALLE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
SAIBENE, MARIA SILVINA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	Anual

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
13/03/2023	18/11/2023	28	84

IV - Fundamentación

La Agronomía constituye un campo de conocimiento que incluye saberes teóricos, pero a la vez, prácticas de intervención sobre el medio agropecuario. Por lo tanto, se ofrece este ámbito de formación teórico-práctica para desarrollar competencias profesionales acordes. Este proceso incluye no sólo el conocimiento disponible, sino también la ampliación y desarrollo práctico del mismo. La integración se realiza teniendo en cuenta criterios como: — Gradualidad y complejidad: posibilita, de manera progresiva, alcanzar niveles cada vez más complejos de comprensión e interpretación de la realidad. Se logra con los aportes que los distintos grupos de materias, desde el inicio de la carrera, realizan, vinculando directamente o no con la práctica profesional. — Integración de teoría y práctica: El logro de competencias profesionales que posibiliten la intervención en la problemática específica de la realidad agropecuaria articulando teoría-práctica. — Resolución de situaciones problemáticas: El proceso de apropiación del conocimiento científico requiere el desarrollo de la capacidad de resolución de situaciones problemáticas. Se garantiza la existencia de mecanismos que aseguren que el graduado está en condiciones de acreditar idoneidad en la resolución de situaciones problemáticas específicas. Dadas las condiciones de producción académica en el mundo científico actual, promoviendo no sólo el aprendizaje individual, sino también grupal. A través de esta asignatura, se logrará la articulación de los conocimientos teóricos y prácticos aprendidos en asignaturas previas correspondientes a la malla curricular. Tiene vinculación directa con las asignaturas que conforman el bloque de las aplicadas agronómicas en el plan de estudio.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

OBJETIVOS:

• Generar en los estudiantes habilidades que permitan desarrollar competencias vinculadas a la actividad agropecuaria, características de la futura intervención profesional:

• Adquirir entrenamiento en la expresión escrita y oral de informes o producciones de carácter técnico.

• Promover la indagación crítica.

• Fortalecer la predisposición al trabajo colaborativo y cooperativo.

• Desarrollar la capacidad de razonamiento y síntesis.

• Identificar problemas inherentes a los sistemas productivos reales.

• Analizar las unidades agropecuarias en interrelación con un contexto regional, nacional e internacional, articulando las disciplinas básicas agronómicas y aplicadas agronómicas,

• Elaborar alternativas técnicas superadoras, viables económicamente, aceptables empresarialmente y sostenibles, guardando relación con necesidades o problemas de la región.

Resultados de aprendizaje

1. Valorar los sistemas agropecuarios (con énfasis en el semiárido) para intervenir en el funcionamiento de los mismos.
2. Demostrar capacidades compatibles al perfil profesional de un ingeniero agrónomo para su futura actuación profesional.

VI - Contenidos

1. PRINCIPIOS DEL DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS.

Diagnóstico productivo y de degradación desde el enfoque sistémico.

2. TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL ESTUDIO DE CASOS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

Objetivos y principios metodológicos del estudio de casos. Elaboración de guía de diagnóstico.

3. IMPLICANCIAS DEL ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS SISTEMAS.

La transformación de los sistemas de producción. Factores implicados. Formulación de propuestas adecuadas a cada sistema de producción. La modelización de los sistemas de producción: una herramienta para orientar las propuestas. Prever los cambios en los sistemas de producción. Proyectar los cambios con una intervención. Viabilidad del diseño de agrosistema propuesto.

4. EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN: CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Complejidad de objetivos, de procesos y estructural de los diferentes niveles del sistema de producción. Fitósfera. Zoosfera. Ecosistema, Agroecosistemas. Agrosistema. Región.

5. AGROECOSISTEMA.

Estabilidad de los agroecosistemas. Relaciones poblacionales. Estructura y dinámica. Caracterización del subsistema forrajero, subsistema de producción de carne y leche. Caracterización de subsistema agrícola, subsistemas forestales, subsistemas fruti-hortícola y alternativos. Uso múltiple a nivel predial. Análisis de la sustentabilidad y productividad. Uso de modelo de simulación de cultivos para jerarquización de limitantes abióticas y cuantificación del grado de deterioro.

6. CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN: AGROSISTEMAS.

Aplicación de los conceptos de microeconomía agraria y principios del cálculo económico. Modelización económica de los sistemas de producción. Relevamiento socio-cultural. Interacción con las políticas agropecuarias y legislación vigente. Compromiso profesional en organizaciones profesionales y participación social.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Dentro del contexto metodológico de la asignatura, la búsqueda de información con respecto al objeto de conocimiento de las ciencias agropecuarias se centra en la observación directa de la realidad. De esta manera, la asignatura se desarrollará a través de las siguientes instancias presenciales o virtuales:

- Talleres: La metodología a utilizar para el desarrollo de los mismos es el método del caso, este consiste en proponer un caso como hilo conductor para realizar distintas actividades. La actividad preponderante es la elaboración en equipo de situaciones problemáticas y resolución de casos que se debaten en forma grupal, elaboración de materiales con propuesta y conclusiones y luego la realización de plenarios con la intervención de los diferentes grupos donde se defenderán los criterios frente al abordaje del tema propuesto.
- Seminarios: Los estudiantes en forma individual abordaran una temática propuesta por el cuerpo docente y la misma será presentada al resto del grupo para su análisis y discusión.

- Salidas a campo: Se realizarán al menos 3 (tres). El grupo de estudiantes se dividirá en grupos de trabajo, que deberán realizar las actividades de observación y registro correspondientes en cada viaje y que son pautadas en una guía de viaje. Con posterioridad al viaje, los subgrupos presentan al docente la información obtenida a campo sistematizada y analizada. Las Guías de viaje comprenden una serie de consignas que orientan la práctica concreta que deben realizar los estudiantes en el campo. Las mismas respetan las etapas del proceso de aprendizaje que debe recorrer el estudiante de percepción global, análisis y síntesis final. Al mismo tiempo están diagramadas en función de los diferentes subsistemas que se van a observar, los momentos del ciclo productivo y la heterogeneidad de situaciones productivas de la realidad agropecuaria de la provincia. Estas guías incluyen tareas de observación directa, experimentos sencillos a campo, planillas guías y entrevistas a los productores.

Este plan de Trabajos Prácticos puede sufrir ajustes ante contingencias o medidas impuestas por las autoridades competentes.

VIII - Regimen de Aprobación

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:
A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

La asignatura cuenta con una metodología centrada en el diagnóstico de la problemática agropecuaria regional. Para ello vincula observaciones realizadas por los estudiantes en el campo con seminarios teórico-prácticos en el aula. La forma en que se articulan los viajes a campo con los seminarios y talleres permite el abordaje de la realidad agropecuaria. Así se aborda la intervención en el sistema y todas sus implicancias ambientales y socioeconómicas. Estos ejes temáticos se desarrollan a través de tres etapas principales del proceso de aprendizaje: a) percepción global de los sistemas productivos; b) análisis de sus partes constitutivas y de sus interrelaciones; c) síntesis final integradora. La intencionalidad de aprendizaje constructivista se priorizará en las distintas instancias de la comunicación educativa. Es decir, permitir el desarrollo de destrezas cognitivas superiores y la capacidad de reflexión e intercambio de opiniones; desarrollo de habilidades de investigación y análisis de la información encontrada; autonomía y autogestión en el aprendizaje; desarrollo de la capacidad autoevaluativa. Consecuentemente, el sentido de esta comunicación educativa se caracterizará por ser auténtica, confiable, respetuosa, digna, tolerante, responsable, comprometida entre docentes y estudiantes.
La metodología de trabajo se basará en el trabajo colaborativo y cooperativo de los estudiantes agrupados en equipos de trabajo. Cuando se emprende la realización de un trabajo colaborativo confluyen personas con diversos grados de gestión en la construcción de sus propios conocimientos, creatividad, capacidad de reflexión, con intereses cognoscitivos propios, además de individualidad en cuanto a implicación y compromiso con el trabajo propuesto. Todos estos aspectos deben considerarse en el momento de iniciar el trabajo colaborativo, ya que enmarcan las pautas de trabajo sustentadas en principios, valores y normas. Además, al considerar que el trabajo cooperativo determina que los objetivos individuales son interdependientes, se requiere, por parte de los estudiantes, un mayor compromiso con la tarea porque están involucrados los intereses de otros compañeros.

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

1. Los estudiantes deberán acreditar las correlatividades exigidas en el Plan de estudio vigente.
2. Asistir al 60% de las actividades teórico-prácticas programadas presenciales o virtuales. La imposibilidad de asistir y/o conectarse deberá informarse previamente o durante la clase para su justificación.
3.Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos (incluidos los ausentes), mediante la presentación de informes y demás documentos solicitados en las instancias de talleres, seminarios y salidas a campo. Previo a la calificación se prevé una única instancia de corrección. La calificación mínima de aprobación es seis (6) puntos sobre diez (10).
Cada actividad práctica será acompañada de una rúbrica que se entregará previamente a la realización de la misma. La aprobación de esta actividad estará sujeta al cumplimiento de la rúbrica. La regularización de la asignatura dependerá del cumplimiento del nivel correspondiente en las rúbricas de todas las actividades y en la rúbrica general de la asignatura, la cual se entregará al iniciar la misma.

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

El examen final consiste en la elaboración, presentación y defensa de un proyecto, pertinente a la futura actuación profesional. El mismo debe ser presentado para su corrección con quince días de anticipación a la fecha de examen. Tendrá

una instancia de corrección (previa a la defensa). La calificación mínima cuantitativa para su aprobación es de cuatro (4) puntos sobre diez (10).

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL
1. Los estudiantes deberán acreditar las correlatividades exigidas en el Plan de estudio vigente.
2. Asistir al 80% de las actividades teórico-prácticas programadas.
3. Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos (incluidos en los que estuvieron ausentes) mediante la aprobación de los informes que deberán ser entregados en las fechas estipuladas (tendrán una instancia de corrección) y demás actividades solicitadas en las instancias de talleres, seminarios y salidas a campo. La calificación mínima de aprobación es siete (7) puntos sobre diez (10) de cada instancia evaluativa.
4.- Aprobación de una evaluación de carácter integrador. La misma consiste en la elaboración de un proyecto, pertinente a la futura actuación profesional (tendrá una instancia de corrección), y defensa frente al equipo docente.
5.- La calificación mínima de aprobación es siete (7) puntos sobre diez (10) y surge de un promedio de las distintas instancias evaluativas propuestas en el cursado.
La evaluación se realizará a través de rúbricas de cada una de las actividades y una rúbrica general de la asignatura, la cual se entregará al iniciar las mismas.
E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES
Por las características netamente de integración prácticas, no se contempla esta modalidad de aprobación.

IX - Bibliografía Básica

[1] Hart, Robert D. 1985 Agroecosistemas Conceptos básicos. Bib. Orton IICA / CATIE. ISBN 9977951616, 97899779516.
[2] https://books.google.com.ar/books?id=MXQOAQAAIAAJ&lpg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q&f=false
[3] Ortegón, E. Pacheco, J F. Roura, H. 2005. Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Área de proyectos y programación de inversiones Santiago de Chile,
https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/55384/mod_resource/content/0/Heramienta_para_Focalizar_Problema_-_Arbol_de_problmas.pdf
[4] Odum, E. 1993. Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y sociales. Biblioteca.
[5] Peña Zubiate, C. A.; Anderson D. L.; Demmi, M. A.; Sáenz, J. L. y D`iriart, A. 1998. “Carta de suelos y vegetación de la provincia de San Luis” INTA San Luis. Biblioteca.
[6] Proyecto Interdisciplinario UBACyT, Programación Científica 2012-2015. APLICACIÓN DE LA Metodología De Decisiones Robustas A La Asignación Del Uso De La Tierra Entre Diferentes Actividades.
https://www.uba.ar/archivos_secyt/image/Actividades%20Agr%C3%ADcolas%20_%20PIUBAD.pdf
[7] No se agrega más bibliografía debido que una de las competencias a desarrollar es la búsqueda de información bibliográfica.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Debido a que la asignatura no tiene contenidos propios la bibliografía a utilizar corresponde al conjunto de materiales
[2] bibliográficos utilizados en las diferentes asignaturas que son objeto de la integración, además una de las competencias a
[3] desarrollar es la búsqueda de información bibliográfica.

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos

Las clases se dictarán en forma presencial o virtual atendiendo a las restricciones impuestas por autoridades competentes.
Se dará prioridad a los temas considerados centrales del programa comunicando la decisión al Área en la medida que se presenten imprevistos.
CANALES DE COMUNICACIÓN
mssaibene@email.unsl.edu.ar
clartigue@email.unsl.edu.ar
nodoiiagro@gmail.com

XIV - Otros

Aprendizajes Previos:
Comprender los factores de producción, determinar condiciones de sustentabilidad e identificar problemas inherentes a estos factores para valorarlos en el agroecosistema (Nodo de Integración I; Horticultura, Dasonomia, Fruticultura, Forrajes, Pastizales Naturales, Cereales y Oleaginosas, Producción Animal I y II).

Relacionar los componentes de los sistemas social, económico y legal para valorarlos en los sistemas agropecuarios (Extensión Rural, Economia Agraria, Administración Rural, Política y Legislación Agraria).

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.

Cantidad de horas de Práctico Aula: 66 hs (24 hs ordenamiento de datos, construcción y análisis de información. Interpretación y valoración de modelos de sistemas agropecuarios; 42 hs de diseño de proyecto).

Cantidad de horas de Formación Experimental: (Laboratorios, Salidas a campo, etc.) 18 hs

Competencias de egreso asociadas al perfil profesional (todos los items corresponden a nivel Profesional)
P01. Manejo sustentable de sistemas agropecuarios.
P02. Gestión y administración de sistemas agropecuarios
P03. Manejo de recursos bióticos y abióticos (biota, suelos y aguas).
P04. Manejo sustentable, prevención y control de plagas animales, enfermedades y malezas.
P05. Dispensa y aplicación de productos agroquímicos, domisanitarios, biológicos y biotecnológicos.
P06. Introducción y multiplicación de especies vegetales y animales.
P07. Mejoramiento genético vegetal y animal.
P08. Aplicación de marcos legales a los sistemas agropecuarios.
P09. Acondicionamiento, almacenamiento y transporte de insumos y productos agropecuarios.
P10. Normativas de certificación del funcionamiento y/o condición de uso, estado o calidad de recursos bióticos y abióticos, insumos, productos y procesos.
P11. Seguridad e higiene en el ámbito agropecuario.
P14. Realización de estudios agroeconómicos.
científicos y tecnológicos obtenidos.
ARC3 Proyectar, desarrollar, Analizar y evaluar sistemas, procesos y productos.
ARC4. Planificar, implementar, evaluar y gestionar proyectos y servicios.
ARC5. Identificar problemas y proponer soluciones en su área de competencia.
ARC6. Evaluar, adaptar y utilizar nuevas tecnologías.
ARC7. Desempeñarse en mercados de las cadenas agroindustriales.
ARC8. Desempeñarse en la organización y gestión de empresas y asociaciones comunitarias.
ARC9. Asesorar en políticas públicas en el ámbito de su actividad profesional.
A01. Ecología de agroecosistemas. Sustentabilidad: indicadores y evaluación.
A02. Enfermedades de cultivos de importancia agropecuaria. Epidemiología. Mecanismos de defensa.
A03. Plagas animales de importancia en la producción agropecuaria. Especies benéficas y perjudiciales.
Interacción fitófago-planta.
A04. Malezas. Dinámica poblacional de malezas. Competencia cultivo-malezas.

A05. Principios culturales, genéticos, químicos, físicos y biológicos para el control de plagas animales, enfermedades y malezas. Productos fitosanitarios y domisanitarios. Toxicología y residuos.

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