



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

(Programa del año 2022)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 28/08/2022 06:22:44)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Nodos de Integración I	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04 -25/1 2	2022	anual DESF.

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RUIZ, OLGA MARCELA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
BARBOSA, OSVALDO ANDRES	Prof. Colaborador	P.Tit. Exc	40 Hs
MARTINEZ ESPECHE, MARIO EDUARDO	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	Anual Desfasado

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	15/06/2023	28	84

### IV - Fundamentación

La asignatura Nodo de Integración I, está planificada como un conjunto de actividades teórico – prácticas orientadas hacia la cohesión de conceptos, información y metodología, de forma tal que el alumnado desarrolle habilidades y destrezas para caracterizar el medio natural (físico y biológico) y relacionarlo con el medio productivo en cualquier ámbito geográfico del territorio nacional. Se reafirman los conocimientos adquiridos con antelación al cursado de esta asignatura, donde cada alumno es parte de la construcción de su propio aprendizaje.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Mediante el cursado del Nodo de Integración I se busca que el futuro profesional alcance los siguientes Resultados de Aprendizaje:

- Desarrollar habilidades para la observación, registro, sistematización y análisis de los componentes e interrelaciones presentes en los sistemas de producción.
- Identificar problemas inherentes a los sistemas de producción analizados para proponer soluciones acordes al contexto.
- Adquirir una percepción sintética inicial del objeto del conocimiento de las ciencias agropecuarias para alcanzar una visión profesional holística.

## VI - Contenidos

### 1. Teoría general de los sistemas. Conceptos, propósito, aplicaciones.

2. Caracterización agroclimática: Elementos agrometeorológicos y agroclimáticos del medio biofísico. Tiempo y clima. Variables dominantes del sistema. Fuentes y manejo de datos.

3. Provincias Pedológicas y Regiones Fitogeográficas. El clima y la distribución de la vegetación nativa. Atributos de las comunidades vegetales y su relación con la distribución de suelos en Argentina. Elementos de cartografía y Sistemas de Información Geográfica. Servicios y funciones eco sistémicas. Función de producción. Limitaciones del medio físico. Relevamiento del recurso hídrico. Fuentes y manejo de datos.

4. Análisis de sistemas productivos. Procesamiento de datos, métodos de campo, laboratorio y gabinete. Planilla de campo – encuestas. Análisis FODA. Identificación de variables. Marco legal del uso de los recursos.

5. El informe técnico. Concepto, atributos, desarrollo. Elaboración. Normas de redacción. Búsqueda bibliográfica. Usos de recursos web.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

El curso comprenderá actividades áulicas, de trabajo personalizado con docentes guía, de campo y de gabinete.

La actividad en el aula consiste en encuentros de tres horas de duración cada uno, en los que los estudiantes reunidos en grupos, realizarán tareas de lectura y discusión de aspectos teórico - prácticos, de aplicación concreta en un trabajo original de modelización de la estructura y funcionamiento de un sistema productivo agropecuario y de comunicación o socialización de sus producciones. El trabajo con docentes guía consistirá en reuniones concertadas entre cada grupo de alumnos con los docentes, quienes orientarán y monitorearán de manera personalizada la marcha del trabajo que realizarán los alumnos.

La actividad de campo consistirá en salidas grupales de “introducción a los sistemas agropecuarios de la zona”. Los estudiantes entrevistarán al productor, recorrerán el establecimiento y tomarán contacto con los componentes y actividades que se desarrollan en el mismo. Las actividades de laboratorio corresponderán al análisis de los recursos: clima, suelo, vegetación, recurso hídrico e infraestructura. Se visitan establecimientos agropecuarios con diferente grado de complejidad.

Todas las actividades requerirán de una activa participación de los estudiantes con el objeto de estimular su capacidad creadora y autónoma al enfrentarse a situaciones concretas de la práctica profesional.

La actividad del equipo docente comprenderá tareas de acompañamiento o seguimiento, orientación, evaluación y acreditación de las actividades desarrolladas por los estudiantes, así como tareas de planificación, logística y de auto evaluación, tendientes a garantizar el desarrollo de las actividades propuestas como el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de diferentes instancias de evaluación.

Actividad de Aula:

- Identificación de sistemas productivos, sus etapas, límites y variables. Se realiza en aula mediante la lectura y comprensión de artículos bibliográficos, donde los alumnos en grupos ordenan la información. Los diferentes grupos discuten sobre los temas asignados. Métodos utilizados: Aprendizaje basado en problemas, trabajo colaborativo.

Actividad de Campo:

Método utilizado: Método del caso y Aprendizaje colaborativo

## VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

El curso se desarrollará en varias etapas:

Etapas 1:

Lectura y Análisis de bibliografía: se conformarán grupos de 3-4 estudiantes, que realizarán la lectura y discusión grupal del material bibliográfico seleccionado por el equipo docente. La síntesis global de lo discutido será realizada por parte de los docentes abarcando aspectos relevantes de la metodología del Enfoque de Sistemas que el estudiante deberá utilizar en su trabajo durante el cursado del nodo. La evaluación se realizará mediante una exposición grupal en la cual los estudiantes deberán aplicar los aspectos teóricos discutidos sobre situaciones problemáticas concretas.

Etapas 2:

Visitas al sistema de producción y elaboración de su modelo conceptual: esta etapa abarcará las salidas a campo, previendo que los estudiantes puedan observar al sistema de producción real. Previo a las salidas a campo, deberán elaborar una guía de observación y de preguntas para realizar al productor y se acompañarán de la Planilla de Campo elaborada por docentes de la asignatura. En la visita al establecimiento rural los estudiantes obtendrán la información sobre la estructura del sistema, realizando un relevamiento de los recursos naturales, uso y manejo actual de los lotes, infraestructura y equipamiento, actividades productivas, etapa de ciclos biológicos presentes, condiciones fitosanitarias, aspectos socioeconómicos. En las tareas de gabinete posteriores indagarán sobre información faltante hasta el momento y deberán profundizar en aspectos relacionados al funcionamiento del sistema (límites temporales, flujos, entradas, salidas, interacciones entre subsistemas y entre componentes, bucles de retroalimentación) y observar los cambios producidos hasta el momento de ampliación de la información.

#### Etapa 3:

Generación y análisis de la información para el desarrollo del trabajo final: a partir de la información recabada a campo, de búsqueda bibliográfica y cartográfica, realizarán un esquema del modelo conceptual del sistema de producción real, definiendo niveles jerárquicos de organización, límites espaciales, subsistemas y sus componentes, acompañándolo de su respectiva memoria explicativa. En su desarrollo deberán realizar diversas actividades de profundización según una guía elaborada por los docentes y tareas de gabinete para la obtención de información de utilidad. A partir de este conjunto de actividades podrán completar el esquema del modelo del sistema de producción real con su memoria explicativa definitiva. Esta etapa culminará con la entrega de la producción grupal, exposición oral y evaluación por parte de los docentes.

#### Etapa 4:

Seguimiento personalizado de cada grupo de estudiantes con docentes guía: durante el período de cursado cada grupo de estudiantes se reunirá con docentes de otras asignaturas de la carrera, con el objeto de que los estudiantes realicen consultas sobre el desarrollo del trabajo según la temática que desean profundizar.

#### Etapa 5:

Presentación del trabajo final: los estudiantes realizarán una presentación escrita y oral de sus producciones. La presentación oral será frente al resto de sus compañeros y al equipo docente. Al finalizar cada una de las exposiciones los docentes y el resto de la audiencia solicitará aclaraciones respecto a la presentación.

Cada una de estas etapas se cumplen por cada establecimiento agropecuario visitado durante el cursado de la asignatura.

### **B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO**

El estudiante deberá tener no menos del 60% de asistencia a las actividades áulicas y de gabinete, el 100%\* de asistencia a las actividades de campo obligatorias y a las presentaciones de trabajos finales.

(\*) La exigencia del 100% a las salidas a campo obligatorias, se fundamenta en que dichas actividades son programadas entre docentes y estudiantes y constituyen la base fundamental para llevar a cabo el proceso pedagógico propuesto, en el que la participación activa del estudiante en la obtención de la información requerida, la discusión grupal y la elaboración y defensa del trabajo grupal, autogestivo y solidario, son las características de estas actividades.

La propuesta pedagógica de la asignatura Nodo de Integración I: Los Sistemas de Producción Agropecuaria se basa en objetivos de integración y profundización de conocimientos previos, y en una metodología de trabajo con participación activa de los estudiantes en actividades de campo (en sistemas de producción real), de gabinete y de interacción grupal entre alumnos y coordinadas y supervisadas por los docentes.

### **C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL**

El estudiante que no haya logrado las condiciones de regularidad debe rendir examen final oral que consiste en la exposición y defensa de un sistema productivo a su elección que debe incluir en el armado el modelo impartido durante el cursado.

### **D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL**

El estudiante deberá tener no menos del 80% de asistencia a las actividades áulicas y de gabinete, el 100%\* de asistencia a las actividades de campo obligatorias y a las presentaciones de trabajos finales.

### **E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES**

El curso no contempla régimen de aprobación para estudiantes libres.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] TEMAS EDAFOLOGIA Y DE MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS (Disponibles en biblioteca FICA)
- [2] - BARBERIS L.A. 1966. Guía de reconocimiento de suelos en campaña.
- [3] - DUCHAUFOUR P. 1987. Manual de Edafología. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 214 p.
- [4] - DUCHAUFOUR P. 1984. Edafología. Edafogenesis y clasificación. Editorial Masson S.A. Barcelona, España. 493 p.
- [5] - FAO. 1977. Guía para la descripción de perfiles de suelos. Roma, Italia.
- [6] - MONNEAU M y SOUCHIER B. 1987. Edafología. Constituyentes y propiedades del Suelo Editorial Masson. Barcelona, España. 461 p.
- [7] - PEÑA ZUBIATE C.A., ANDERSON D.L., DEMMI M.A., SAENZ J.L. Y D IRIART A. 1988. Carta de suelos y vegetación de la provincia de San Luis. INTA. San Luis.
- [8] - USDA. MOLINA H.A. 1983. Uso y manejo del suelo. Editorial Limusa. México.
- [9] - VELASCO MOLINA H.A. 1983. Uso y manejo del suelo. Editorial Limusa. México.
- [10] TEMAS BOTANICA SISTEMATICA Y MALEZAS (Disponibles en biblioteca FICA)
- [11] - AL-SHEHBAZ I.A., SALARIATO D.L. 2012. Flora Argentina. Flora Vasculare de la República Argentina. Vol. 8. INTA. IBODA. IMBIV.
- [12] - BIANCO C.A., NUÑEZ C.O. y KRAUS T. 2000. Identificación de los frutos y semillas de las principales malezas del Centro de la Argentina. Editorial de la UNRC.
- [13] - BOELCKE O y A VIZINIS. 1981. Plantas vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Ilustraciones. Vol. I, II, III y IV. Hemisferio Sur.
- [14] - FONT QUER. 1973. Diccionario de Botánica. 1º Edición (4ta reimpresión). Ed. Labor S.A. Barcelona.
- [15] - ROSA E.B., BIANCO C.A., MERCADO S.E., SCAPPINI E.G. 2005. Poaceas de San Luis. Distribución e importancia económica. UNSL-UNRC.
- [16] TEMAS ECOLOGIA (Disponibles en biblioteca FICA)
- [17] - ANDERSON D.L., DEL AGUILA J.A. y BERNARDON A.E. 1970. Las formaciones vegetales en la provincia de San Luis. RIA. S 2. Vol. VII. Nº 3.
- [18] - CABRERA A. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Fasc. 1. Tomo II. ACME. Argentina.
- [19] - Mc NAUGHTON S.J. 1984. Ecología General.
- [20] - ONDARSA R.N. 1997. Ecología. El hombre y su ambiente.
- [21] - TRUCCO PADIN DE MARISCOTTI E. 1993. Glosario sobre ecología y medio ambiente. Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica. Orientación gráfica.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] Aquella que el equipo docente considere que el alumno debe solicitar a las asignaturas de acuerdo a la temática.

## XI - Resumen de Objetivos

- Desarrollar habilidades de observación, registro, sistematización y análisis de datos.
- Identificar problemas en los sistemas de producción.
- Adquirir una percepción sintética inicial del objeto del conocimiento.

## XII - Resumen del Programa

1. Teoría general de los sistemas.
2. Caracterización agroclimática.
3. Provincias Pedológicas y Regiones Fitogeográficas.
4. Análisis de sistemas productivos.
5. Informe Técnico.

## XIII - Imprevistos

Los viajes de complementación practica que se suspendan por razones de fuerza mayor se reprogramaran en función de posibilidad presupuestaria de la Unidad Académica.

**XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	