



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Expediente N° 3783/063-A

ZAVALLA, 25 de septiembre de 2013

VISTO las presentes actuaciones por las cuales el Ing. Agr. (MSc.) Adrián Gargicevich eleva para su aprobación una adenda a la Programación para la Enseñanza del Taller de Integración III: “Sistemas de Producción Agropecuarios”, correspondiente al Plan de Estudios 2000,

Atento al informe de la Asesoría Pedagógica, obrante en las presentes actuaciones, y

Teniendo en cuenta la aprobación por unanimidad del Despacho N° 127 de la Comisión de Asuntos Académicos e Interpretación de Reglamentos, en sesión ordinaria de fecha 25-09-13, según consta en Acta N° 8,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Aprobar la adenda a la Programación para la enseñanza del Taller de Integración III: “Sistemas de Producción Agropecuarios”, correspondiente a la Carrera de Ingeniería Agronómica, propuesta por el Ing. Agr. (MSc.) Adrián Gargicevich, obrante en las presentes actuaciones.

ARTICULO 2º.- Dejar sin efecto la Resolución C.D. N° 273/04 (03-11-04).

ARTICULO 3º.- Aprobar la nueva Programación para la enseñanza del Taller de Integración III: “Sistemas de Producción Agropecuarios”, correspondiente a la Carrera de Ingeniería Agronómica, la que como Anexo Unico forma parte de la presente.

ARTICULO 4º.- Inscribese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION C.D. N° 525/13

gb.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

RESOLUCION C.D. N° 525/13

ANEXO UNICO

PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL TALLER DE INTEGRACIÓN III – “SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS”

Autor: Ing. Agr. Adrián Gargicevich

La Asignatura Taller de Integración III - Sistemas de Producción Agropecuarios, se ubica como asignatura obligatoria con desarrollo anual en el curso año, dentro del ciclo de formación profesional, del plan de estudio 2.000 de la carrera de Ingeniería Agronómica, resolución C. D. 022/00.

Código de asignatura: 4.28

Carga horaria: 70Hs.

Asignaturas correlativas para rendir:

Regularizadas:

- Fisiología Vegetal
- Estadística II
- Sociología Rural
- Maquinaria Agrícola
- Ecología Vegetal

Aprobadas:

- 1º y 2º año
- Taller de Integración II: Agroecosistemas de la Región Pampeana.

FUNDAMENTACIÓN

El desempeño de los profesionales de la agronomía en la región de influencia de la Fac. de Cs. Agrarias de la U.N.R. centra su atención de trabajo principalmente en las tecnologías de insumo/producto, siendo necesario incrementar y alentar la intervención sobre los procesos, capitalizando las ventajas que otorga la visión sistémica, como una alternativa diferenciadora de su capacidad profesional para un desarrollo agrícola sostenible.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

El esquema de *pensamiento mecanista*¹, preferido y aplicado históricamente en el estudio de las ciencias biológicas, hace también evidente sus principios en los métodos de enseñanza y en el currícula del Ingeniero Agrónomo (Chambers R.1998). Los profesionales formados bajo este paradigma, al momento de enfrentarse con situaciones reales e integrales, deben generar un proceso de integración de conocimientos que muchas veces no posee antecedentes en su formación. En contraposición, el *pensamiento sistémico*², con menor influencia en la estructuración de los esquemas de formación profesional, comienza a ser visualizado como una solución alternativa en situaciones de resolución donde los problemas son más complejos. Un caso típico lo constituye el abordaje de los procesos de sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuarios (Checkland, P.B.1981).

En consultas³ informales realizadas para la elaboración de este programa, los profesionales noveles manifestaron haber tenido, durante su carrera, necesidades de integrar experiencias profesionales de análisis sistémico en situaciones reales de producción. Las instancias de contactos con sistemas reales de producción ofrecidas por la Facultad durante el cursado son reconocidas asociadas solamente con los aspectos biológicos productivos como "salidas de campo con algunas asignaturas, normalmente sin contacto con los productores o técnicos", o como "trabajos de campo" o "jornadas técnicas con empresas" por temas específicos. En mucha menor medida se registran y reconocen contactos con situaciones reales en otros aspectos del sistema de producción (comercialización, mercados, etc.).

El actual entorno agropecuario del sistema de producción, no ofrece instrumentos idóneos que aceleren el proceso de integración de los nuevos profesionales al sistema productivo. Los profesionales "experimentados" y en actividad, por lo general no desarrollan una cultura de transmisión holística de sus experiencias a los nuevos profesionales. Esta situación también se convierte en un problema al momento de la inserción laboral de los profesionales egresados y en una barrera para ampliar la percepción del espectro de acción del profesional de la agronomía.

La Universidad, mediante la formación profesional en la carrera de grado de Ingeniero Agrónomo, debe abordar acciones específicas al respecto para mejorar su desempeño en la sociedad, formando profesionales mejor

¹ Caracterizado por los siguientes principios: a- el todo es la mera suma de sus partes, b- las partes determinan el todo, c- se puede entender el todo por estudiar las propiedades de las partes, d- se concentra en los componentes básicos, y e- es analítico.

² Caracterizado por los siguientes principios: a- el todo es más que la suma de las partes, b- el todo determina las partes, c- para entender el todo, hay que estudiar conectivamente relaciones y contexto, d- se concentra en los principios esenciales de la organización, y e- es contextual.

³ Sondeo informal de opiniones de profesionales, considerados como informantes calificados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

capacitados, no solo para enfrentar un desarrollo sostenible del sector, sino también con capacidad para ejercer una visión crítica.

Atendiendo estas limitaciones, el programa de *Taller de Integración III: Sistema de Producción Agropecuarios* propone que los alumnos integren en la práctica las enseñanzas recibidas y las transformen en conocimientos; desarrollen estrategias; conozcan herramientas y adquieran capacidades para analizar integralmente los diferentes niveles de complejidad del sistema de producción, sus interrelaciones y el efecto que tienen sobre el agroecosistema, y que puedan diferenciar los posibles sentidos en las decisiones de intervención, de manera de aportar positivamente en la problemática descripta.

FINALIDAD

Contribuir para que el alumno, en un entorno de trabajo en equipo con la asistencia de tutores, desarrolle conocimientos durante una práctica de resolución de un caso que se presenta en forma de problema, y se vea estimulado a ejercitar y utilizar la reflexión teórica sobre la base a los conocimientos académicos desarrollados al momento.

Aportar a los docentes involucrados en el Taller III, un espacio de relacionamiento con diferentes situaciones concretas de producción que les posibilite adecuar la temática del programa de estudios de su asignatura y detectar situaciones de vacancias en sus específicos temas de investigación.

Mantener una presencia activa de la Facultad en el medio agropecuario.

PROPÓSITO

Serán propósitos de este Taller lograr que el alumno aborde la dificultad de pasar de una práctica espontánea a una científica. Que genere capacidad de intervención crítica sobre los diferentes sistemas de producción agropecuarios, valiéndose de la integración de conocimientos recibidos en el cursado de la carrera.

OBJETOS DE ESTUDIO

Sistemas reales de producción agropecuarios (establecimientos agropecuarios) participantes de las diferentes cadenas agroalimentarias existentes en la región.

OBJETIVOS

- 1- Analizar el sistema y los subsistemas de producción de un establecimiento agropecuario, caracterizando la trama de interacciones entre sus componentes bióticos, abióticos, sociales, económicos y políticos, y reconociendo los objetivos principales.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

- 2- Elaborar un diagnóstico que permita identificar cuáles son los aspectos que afectan la concreción del objetivo del sistema de producción agropecuario y su sostenibilidad, abordándolo desde la perspectiva del alumno que cursa el 4º año de la carrera.
- 3- Considerar posibles alternativas de organización de los subsistemas de producción agropecuarios del establecimiento analizado.

PRODUCTOS ESPERADOS

1 *Alumnos con capacidad crítica* para: 1- analizar el sistema de producción agropecuario; 2- detectar y priorizar sus problemas; 3- aplicar las ventajas de la visión sistémica y el trabajo cooperativo; y 4- proponer alternativas de solución propias de su futura profesión, trabajando hacia el desarrollo sostenible del sistema de producción.

2 *Nuevas instancias de articulación* entre las asignaturas y de estas con los alumnos para la integración de conocimientos.

3 *Nuevas "ventanas" de interacción* para que la Facultad de Cs. Agrarias de la U. N. R. adecue, en tiempo real, su "visión" sobre el cada vez más complejo y cambiante sistema real de producción de la zona de afluencia del alumnado.

4 Bases de datos con situaciones reales de producción, que por su condición resultan especiales para que las demás asignaturas desarrollen prácticas u observaciones *in situ*.

ESTRATEGIA MOTODOLÓGICA.

La estrategia está estructurada para que los procesos de análisis e integración de conocimientos, transcurran desde niveles contextuales mayores hacia niveles textuales particulares, priorizando toda posibilidad de capitalización de los beneficios de la interdisciplina y el trabajo colaborativo, como valores estratégicos para su futura desempeño profesional. Los actores requeridos en este proceso serán: alumnos de 4º año de la carrera, el coordinador del Taller III, docentes tutores, productores agropecuarios y otros profesionales vinculados al sector agropecuario. De la estrategia participarán más activamente los alumnos que cursan el Taller III junto al Coordinador del mismo y los docentes tutores.

El desarrollo del Taller III transcurrirá combinando actividades en aula taller y a campo, con el auxilio de: a- en carácter de tutores, docentes y auxiliares pertenecientes a las asignaturas de 4º año y los de las asignaturas Sistemas de Producción Animal: Bovinos y Porcinos, Administración Rural, Comercialización Agropecuaria, Terapéutica Vegetal y Maquinaria Agrícola de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

la Facultad; b- profesionales asesores locales; y c- productores⁴ de establecimientos agropecuarios⁵ seleccionados como casos de estudio.

Los alumnos se integrarán en equipos de trabajo para el desarrollo del proceso durante el cursado, tanto para las actividades en aula taller, como para el análisis de las situaciones/problemas de los establecimientos, correspondiente a las actividades de campo. La selección de los establecimientos que constituirán el conjunto de casos de estudio de la cohorte, se realizará preferentemente en la cuenca o zona objeto de estudio del Taller de Integración II. La elección deberán cumplir con una serie de requisitos que asegure el desarrollo de un trabajo sobre un sistema de producción con un nivel de complejidad satisfactorio, para intervenir en la práctica con los aspectos conceptuales más abajo propuestos, y para el logro de los objetivos del Taller. La elección y evaluación de los criterios será responsabilidad de la Coordinación de Taller conjuntamente con los docentes tutores participantes.

El Coordinador instrumentará y facilitará: a- la integración de las tareas y de las relaciones entre los participantes; b- las actividades en aula taller; y c- las indicaciones para las tareas de campo. En conjunto con los docentes y auxiliares tutores, participarán asistiendo las consultas de un equipo, eligiendo los casos de estudio o asistiéndolos en el desarrollo del proceso inherente al cursado, y participando de la evaluación continua de los alumnos. Se espera que los docentes tutores aporten sus visiones y experiencias personales para mejorar la definición de la organización social de los establecimientos agropecuarios bajo análisis, sus problemáticas y las respectivas alternativas de solución.

Los equipos deberán también consultar información de referencia con *profesionales asesores* del área de influencia del establecimiento bajo estudio, y fundamentalmente con los *productores* del establecimiento. Estos serán los encargados de suministrar la información local y los criterios dominantes en las relaciones de los sistemas bajo estudio. Un detalle puntual de las actividades por participante y fases de desarrollo, se describen más adelante.

Dada la necesidad de abordar procesos de generación de conocimiento en situaciones complejas, el pensamiento sistémico y los procesos participativos serán las plataformas de la construcción. Pedagógicamente el Proyecto combinará estrategias que permitan el *aprendizaje reproductivo y comunicativo*

⁴ Se considerará como productor interlocutor válido para el trabajo de campo, al/los responsable/s que adopta/n las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y asume los riesgos de la actividad empresarial.

⁵ Se entenderá por emprendimiento agropecuario a cualquier tipo de empresa dedicada a la producción agropecuaria independientemente del tipo de conducción (familiar, empresarial u otro), en el que pueda ser clasificada.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
 FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
 Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
 S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
 Tel/Fax: +54 0341 497-0080
 www.fcagr.unr.edu.ar
 agro@unr.edu.ar

en el aula taller y principalmente *comunicativo* en las tareas de campo. Se propiciará el ambiente para que se genere aprendizaje *transformativo*, no siendo este último una meta que obligue esfuerzos adicionales (van der Veen, R. 2000). De registrarse su ocurrencia, el mismo será un indicador de máxima capacidad del Proyecto. En la Tabla N°1 se resumen los conceptos explicativos de la elección descripta.

Tabla N°1 Resumen de los procesos en situaciones complejas y dinámicas

Tipo de Aprendizaje	Procesos cognoscitivos	Procesos motivacionales
Reproductivo	Aprendizaje a través de la imitación. Aprendizaje a través del reforzamiento. Aprendizaje a través del estructuramiento.	Mínimamente requerido. Aprendizaje a causa de una recompensa extrínseca y/o aprendizaje a causa de condiciones atractivas.
Comunicativo	Aprendizaje a través de la asimilación de nuevos hechos y argumentos.	Aprendizaje causado por presencia estimulante de otros.
Transformativo	Aprendizaje a través de la acomodación, creando enfoques más incluyentes.	Aprendizaje causado por el interés intrínseco en realizar potenciales cognoscitivos.

(Fuente: van der Veen, R. 2000).

Al no disponer el Taller III de contenidos propios, la docencia se ejercerá mediante la facilitación y entrenamiento en el uso de herramientas para el trabajo de campo, y a través de la reflexión teórica a cargo de la coordinación. Eventualmente, esta última tarea también será desarrollada por docentes de otras asignaturas invitados especialmente.

Para poder brindar un entrenamiento práctico en el uso de los métodos y técnicas al participar en un trabajo interdisciplinario como el propuesto, los alumnos y docentes dispondrán de un conjunto de *herramientas participativas* (en formato de fichas de trabajo), adaptadas para cada fase del proceso. Éstas, mediante un proceso lúdico de entrenamiento para el uso, permitirán rescatar las ventajas del dibujo, las matrices, los mapas y esquemas, los flujogramas y los diagramas temporales, como técnicas de visualización y síntesis de las visiones compartidas por el equipo en el proceso participativo que desarrollen en el aula taller y en el trabajo de campo. Dichas herramientas les servirán para futuros trabajos profesionales orientados al desarrollo agrícola sostenible.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

El proceso de generación de conocimientos se alimentará de la integración de la tarea conjunta de docentes, alumno, profesionales y productores, además de otros actores relevantes para los sistemas de producción bajo estudio. La mayor atención durante el proceso se focalizará en abordar la dificultad implícita de pasar de la práctica espontánea a la científica.

El proceso de integración con las asignaturas ocurrirá fundamentalmente mediante la reelaboración de los respectivos contenidos científicos - tecnológicos que se requerirán durante las actividades de diagnóstico y solución de problemas de los casos de estudio. De esa forma se aportará favorablemente en la orientación constructivista⁶ del aprendizaje (Merriam y Caffarella, 1999, citados por van der Veen R. 2000 op.cit.) reclamada en las condiciones del llamado a concurso para la selección de Coordinadores.

Los ámbitos de las actividades serán el aula taller, las actividades a campo, y las consultas que los equipos requieran para la guía y control de avance del trabajo. Cada una de estas actividades tendrá asignado días y tiempos de duración. Para el desarrollo del Taller se utilizará una variedad de sistemas y medios visuales, material de graficación y registro. Para el seguimiento del proceso en cada equipo, los alumnos entregarán periódicamente a la coordinación copia de los productos parciales de avance de su trabajo. Paralelamente irán construyendo durante todo el año una carpeta por equipo, para: a- resumir los productos del trabajo en aula taller y de campo; b- controlar el cumplimiento de las fases; c- elaborar la exposición final del trabajo; y d- rendir el examen final del Taller III.

Se implementará un sistema opcional y adicional de consultas vía correo electrónico, para acelerar las resoluciones a distancias. Se pondrá a disposición bibliografía de consulta complementaria en soporte electrónico o impreso, así como de referencias de enlaces con sitios web que abordan la temática de los conceptos desarrollados.

La actual disponibilidad de la plataforma educativa en la Intranet de la Facultad permite complementar la estrategia metodológica para el cursado de la asignatura con acciones asincrónicas y a distancia. Se utilizará la plataforma Intranet como espacio para activar métodos y procesos que complementan las actividades presenciales del cursado y que el alumno podrá acceder a distancia conectándose a la plataforma en los momentos que él considere. Esta condición exigirá el registro del alumno en los sistemas informáticos de la

⁶ Donde: a- el proceso de aprendizaje puede ser observado en la construcción del significado de experiencia, b- el aprendizaje se ubica en la construcción interna de realidad por parte del individuo, c- el propósito de la educación es construir conocimiento, d- el papel del educador es el de facilitar y negociar el significado con la persona que está aprendiendo, y e- el aprendizaje vivencial, el aprendizaje autodirigido, la perspectiva de transformación y la práctica reflexiva son sus manifestaciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

asignatura y su reflejo como alumno activo en la plataforma Intranet desde el primer día del cursado para permitir el acceso a dichos métodos y procesos complementarios.

COMPONENTES DEL PLAN DE TRABAJO

Para el logro de los productos propuestos el desarrollo se divide en tres fases. Dentro de cada fase se desarrollan diferentes aspectos conceptuales agrupadas en dos unidades de abordaje. Cada una incluye tareas para el aula taller y para el campo, y un detalle orientativo sobre las tareas de consultoría de los profesionales productores y los docentes tutores acompañantes del proceso.

Se incluye un listado de herramientas, materializadas en Fichas de trabajo por Unidad, que los alumnos deberán dispondrán antes del día de trabajo en aula taller. Las mismas son materiales de lectura y análisis obligatorio, y sirven para la organización del trabajo del alumno en el aula taller y en el campo. Adicionalmente las mismas constituyen herramientas de diagnóstico para el desempeño profesional futuro. Estructuralmente dichas herramientas contienen como elementos comunes: objetivos, tiempos requeridos para la ejecución, materiales necesarios para el trabajo, pasos para el desarrollo y representaciones sinópticas. La cantidad de fichas detalladas a continuación, constituyen un conjunto suficiente para cubrir las unidades de abordaje, pudiéndose selectivamente a requerimiento de las situaciones bajo estudio de los equipos, ampliar los temas con mayor cantidad de fichas. (en este programa solo se detallan los títulos de las fichas, las mismas están disponibles en Centro de Estudiantes y en el sitio web del Taller III dentro de la página de la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N.R.).

A continuación se presenta el desarrollo de los contenidos para cada fase. **Los conceptos** comprendidos en cada una **de las unidades de estudio no implican el dictado teórico**. El abordaje de los mismos se realiza mediante las tareas en el aula taller y a campo.

FASES

FASE I

*Análisis de los subsistemas de producción de un establecimiento agropecuario.
Caracterización: relevamiento de la estructura y la información que permita identificar las funciones del establecimiento.*

Unidad 1

El Taller de Integración III, objetivos, normas y procedimiento. El trabajo en Taller, características y tipos de productos. Equipos de trabajo. Tipos de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

miembros. Tareas. Conocimiento, potenciación y manejo de conflictos. El diagrama de Venn como herramienta para el análisis organizacional /institucional en la zona de estudio.

Tareas en aula taller:

Conformación de los equipos de trabajo, construcción de la matriz de caracterización de roles. Test de modelos de aprendizaje de los integrantes y análisis de su efecto en el desempeño. Teatralización de entrevistas: objetivos, técnicas, estrategias.

Determinación y caracterización de las potenciales zonas de los estudios de casos y de los posibles profesionales asesores locales.

Ejercicio de entrenamiento ej.: "la organización social de la Facultad"

Recomendaciones para la tarea de campo.

Puesta en común, conclusiones del tema y resumen de los aprendizajes.

Herramienta:

Ficha 1: Análisis organizacional / institucional del emprendimiento: diagrama de Venn

Tareas a campo:

a- Entrevistar a los posibles profesionales asesores locales para consolidar la colaboración con el equipo explicitando objetivos, funciones a desempeñar, responsabilidades y necesidades. Sondeo informal sobre las visiones de los profesionales respecto de las características generales propuestas para el Taller

de Integración III. Conociendo de la historia y características de su inserción profesional.

b- Relevamiento y resolución de la Organización Social del emprendimiento bajo estudio y de su inserción en la organización social del sistema de producción continente.

Tareas de consultoría

Productores y Profesionales asesores locales - asistir a los equipos con la información requerida en las tareas de campo.

Coordinación y Docentes Tutores - evaluación de desempeño de los equipos; atención de consultas y aportes de las visiones personales para mejorar la definición de la organización social bajo análisis.

Unidad 2

El ciclo de vida de la empresa agropecuarias familiar, objetivos, decisiones empresariales. Sistemas, conceptos. El pensamiento sistémico. Diferencias, ventajas y desventajas de los enfoques de investigación sistémica "Duros" y "Blandos". Análisis de sistemas de producción agropecuarios: componentes, niveles (región, comunidad, empresa, parcela); límites y perspectivas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Interacción y dinámica dentro de los sistemas de producción agropecuarios. Agroecosistemas, propiedades, criterios de evaluación. Modelos de coordinación en los sistemas agropecuarios.

Tareas en aula taller:

Entrenamiento para el uso de herramientas de análisis de Sistemas. Ejercicio de diseño de estructura hipotética del agroecosistema de la zona del caso de estudio, límites, subsistemas y componentes, interrelaciones y flujos. Ejercicio práctico para el uso de Modelos Sistémicos de Chacras/empresa.

Recomendaciones para la tarea de campo.

Caracterización y síntesis del conjunto de agroecosistemas y casos bajo estudio.

Puesta en común, conclusiones del tema y resumen de los aprendizajes.

Herramienta:

Ficha 2: Modelos Sistémicos de la "Chacra".

Ficha 3: Diálogo semi - estructurado.

Ficha 4: Diálogo con informantes claves.

Ficha 5: Diálogo con miembros del hogar.

Tareas de campo:

Selección de informantes claves y consultas para confirmar la estructura hipotética del diseño del agroecosistema zonal. Visita al campo para elaborar con la familia/empresario el sistema de producción de la chacra/empresa. Definir subsistemas del emprendimiento. Modalidad de manejo agronómico / tecnológico de cultivos, pasturas, ganadería, etc.. Los aspectos económicos financieros. Servicios

prestados y contratado, modalidades. Aprovechamiento de insumos y asesoramiento.

Ubicación del sistema de producción de la chacra/empresa como componente en el agroecosistema finalmente definido.

Registro amplio de las características del proceso desarrollado a campo.

Tareas de consultoría

Profesionales asesores locales - asistir a los equipos con la información requerida en las tareas de campo.

Productores: asistir a los equipos con la información requerida en las tareas de campo.

Coordinación: Asistencia para finalizar la tarea de campo. Construcción de una matriz general de caracterización de los agroecosistemas y los sistemas de producción de los casos de estudio.

Docentes tutores: evaluación de desempeño de los equipos; atención de consultas y aportes de las visiones desde su especialidad, para mejorar la definición de los sistemas de producción bajo análisis.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

3-3-2 FASE II

Diagnóstico. Identificación de los aspectos que afectan la concreción del objetivo del sistema de producción del establecimiento.

Unidad 3

Sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuarios. Conceptos, dimensiones: económica, social, ambiental. El enfoque de "proceso". Las decisiones y las negociaciones entre aspectos sociales, económicos, ambientales y tecnológicos. Los actores del sistema de producción agropecuario, vínculos. Misiones y objetivos. Sistema de Información y Conocimiento Agrícola. Cadenas de valor en el sector agroalimentario. Competitividad, jerarquías. Ventajas comparativa, reconversión productiva, cadenas productiva e integración vertical.

Tareas en aula taller.

Adiestramiento en el uso de herramientas para la determinación grupal de los actores componentes del Sistema de Información y Conocimiento Agropecuario (SICA) asociado al caso bajo estudio. Práctica con herramientas de análisis de objetivos y misiones en el sistema de producción. Lluvia de ideas acerca de los factores influyentes en la competitividad de los casos de estudio. Discusión para el diseño de una herramienta de caracterización de las cadenas agroalimentarias de la zona de estudio.

Recomendaciones para la tarea de campo.

Puesta en común, conclusiones del tema y resumen de los aprendizajes.

Tareas de campo

Entrevistas con los actores locales involucrados para la construcción del SICA. Análisis de las declaraciones de misiones; y exploración de las dimensiones (sociales, económicas y ambientales) del proceso de sostenibilidad que negocian ante una decisión. Revisión preliminar de los posibles problemas detectado en el sistema de producción, y determinación fundamentada de las asignaturas de la carrera que abordan los mismos.

Ubicación del emprendimiento bajo estudio, como eslabón de la cadena de valor del sistema de producción continente.

Herramientas

Ficha 6: Mapa de intercambios.

Ficha 7: Lluvia de ideas.

Tareas de consultoría

Productores y Profesionales asesores locales - asistir a los equipos con la información requerida en las tareas de campo. Corregirá la dirección de la exploración preliminar de posibles problemas detectados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Coordinación: Asistencia para finalizar la tarea de campo. Reforzar el análisis de las negociaciones registrando las tendencias, similitudes y diferencias entre casos de estudio. Sugerir la derivación de consultas a las asignaturas cuyas disciplinas están involucradas en los problemas preliminares detectados.

Docentes tutores: evaluación de desempeño de los equipos; atención de consultas y profundización de criterios disciplinares para la exploración de los problemas preliminares detectados. Sugerencias sobre las resoluciones de los problemas identificados como de su incumbencia. Aporte de ideas sobre los factores influyentes detectados con relación a la competitividad del emprendimiento.

Unidad 4

Que es un diagnóstico. Situación problema, definición y análisis. Relación causa / efecto, su identificación y diferenciación. Factores del problema, detección y jerarquización, métodos. El encadenamiento de actividades del complejo agroalimentario.

Tarea en aula taller

Ejercicio de definición de problemas. Construcción del diagrama de causa efectos de los problemas preliminares (insumo detectado a campo en el paso anterior). Práctica de teorización de problemas ambientales, sociales, económicos y tecnológicos sobre la base de las visitas ya realizadas al emprendimiento en estudio. Entrenamiento para el uso de herramientas de "censo" de problemas.

Recomendaciones para la tarea de campo.

Puesta en común, conclusiones del tema y resumen de los aprendizajes.

Tareas de campo

Determinar los flujogramas de actividades en las producciones principales y en el complejo agroalimentario continente.

Censar los problemas de índole internacional, nacional, local, predial o del cultivo, que en la visión de productores y técnicos locales asesores afectan la concreción del objetivo del sistema de producción y la sustentabilidad del emprendimiento.

Sondeo de las direcciones de las negociaciones entre aspectos sociales, económicos o ambientales, que realizan los productores y los técnicos asesores al intervenir sobre aquellos problemas reconocidos y en coincidencia con los detectados por los alumnos.

Herramientas

Ficha 8: Calendario y flujogramas de actividades.

Ficha 9: Censo de problemas a nivel de "chacra" (basado en flujograma de actividades).

Ficha 10: Arbol de problemas: diagrama de causas y efectos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Tareas de consultoría

Profesionales asesores locales - participar conjuntamente y asistir a los equipos en la construcción de la información requerida en las tareas de campo. Comentar los argumentos que sustentan sus negociaciones entre aspectos sociales, económicos y ambientales cuando toma decisiones de resolución de problemas.

Coordinación: Asistir a los grupos para lograr la tarea de campo. Resumir una matriz general de problemas para su posterior priorización en aula durante la Fase III.

Docentes Tutores: Informar de alternativas de resolución de los problemas relevados y recopilar, de entre los mismos, argumentos para futuras líneas de investigación.

3-3-3 FASE III

Elaboración de propuestas. De acuerdo con los aspectos identificados en el diagnóstico, sugerir posibles modificaciones y/o replanteos para mejorar la organización de los subsistemas de producción del establecimiento agropecuario.

Unidad 5:

La solución planteada como proyecto. Programación y planificación. Propósito, productos, actividades. Fin, metas, resultados. Jerarquía de objetivos.

Tareas en aula taller

Socialización y análisis de la matriz de problemas del conjunto de casos, priorización. Ejercicio de teorización sobre propuestas de líneas alternativas de acción factibles de encarar desde la Facultad. Entrenamiento para el uso de herramientas de planificación de soluciones mediante el análisis de la información / insumo de los casos de estudio.

Recomendaciones para la tarea de campo.

Puesta en común, conclusiones del tema y resumen de los aprendizajes.

Tareas de campo

Priorización de problemas del emprendimiento. Delinear un proyecto de resolución. Listar las asignaturas de la carrera que comprenden las capacidades necesarias para la resolución. Identificar líneas de vacancia de investigación para la resolución.

Herramientas

Ficha 11: Matriz de priorización de problemas.

Ficha 12: Identificación de las soluciones locales o introducidas.

Ficha 13: Matriz de evaluación de soluciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Tareas de consultoría

Productores y profesionales asesores locales: participar conjuntamente y asistir a los equipos en la construcción de la información requerida en las tareas de campo.

Coordinación: Asistir a los grupos para lograr la tarea de campo. Revisar las resoluciones de campo orientando características de la consulta con las asignaturas.

Docentes: Orientar sobre las alternativas de resolución propuestas, facilitar información sobre existencia de líneas de investigación que abordan la problemática.

Unidad 6

Mostrando el esfuerzo del año. Estructura y preparativos para la Exposición de Trabajos. Evaluación de nuestros aprendizajes. Evaluación integradora y conjunta sobre el desarrollo del Taller de Integración III. Los productos. El examen.

Tareas en aula taller

Unificación de criterios de presentaciones en la Exposición de Trabajos. Selección de tópicos especiales a rescatar. Delineamiento de la logística y de la delegación de funciones y de responsabilidades. Definir indicadores cuali-cuantitativos de monitoreo del taller. Evaluar los aprendizajes.

Tareas de presentación y de campo

Elaborar la presentación del caso.

Revisar con los profesionales y los productores involucrados previamente la presentación. Invitarlos a participar de la Exposición de Trabajos.

Herramientas

Ficha 14: Componentes del trabajo final de taller.

Tareas de consultoría

Productores y Técnicos asesores locales: en lo posible participar en la Exposición de los Trabajos.

Coordinación: coordinar la Presentación de Trabajos, elaboración de la matriz de indicadores de evaluación de impacto del taller. Preparar una evaluación sobre el

desarrollo del proyecto y los cambios propuestos para su discusión interna en la Facultad. Socializar internamente las líneas de posibles investigación futuras, priorizadas en el trabajo de los alumnos.

Docentes Tutores: aportar ideas sobre los contenidos de las presentaciones de los grupos, participar activamente en la Presentación de Trabajos, evaluar con la coordinación el desempeño del taller, sugerir cambios.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

La actual disponibilidad de la plataforma educativa en la Intranet de la Facultad permite complementar los componentes del plan de trabajo para el cursado de la asignatura con materiales y actividades en la web. Los alumnos dispondrán de un espacio propio de Taller III en la intranet donde encontrarán materiales, métodos y procesos complementarios a los que se desarrollen en el curso presencial en el aula taller. Existirán actividades complementarias del cursado presencial para realizar de manera no presencial y a distancia (ej: foros de debate, documentos colaborativos, clases virtuales, teleconferencias, autoevaluaciones, encuestas, etc). Cada equipo de alumnos cursantes dispondrá y administrará un espacio propio dentro de la plataforma de Taller III donde registrarán los progresos del trabajo, archivarán los trabajos entregados, compartirán información de interés, seguirán el proceso de evaluación permanente del equipo durante el cursado, y se podrán contactar a distancia con los tutores y la coordinación del Taller.

Las 70 hs asignadas a Taller III en el plan de estudios 2000, se desarrollará dentro del calendario académico anual que establezca la Facultad, adaptando el dictado de cada cohorte de manera de lograr la siguiente distribución ideal entre componentes: 46% del tiempo trabajos de campo, 37 % del tiempo actividades presenciales y 17 % del tiempo actividades a distancia. Adicionalmente se sumarán las horas disponibles de consulta con los tutores y con la coordinación.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

DE LOS ALUMNOS

Durante el cursado se implementará un doble sistema de evaluación:

a- Evaluación continua del comportamiento de los equipos y de los alumnos dentro de los equipos. El coordinador del Taller, asistido por los Docentes Tutores participantes, desarrollará una evaluación continua sobre la base de: la entrega en tiempo y forma de los trabajos parciales, la observación de conductas de trabajo, las consultas desarrolladas, las actitudes de trabajo en equipo y el cumplimiento de las normas preestablecidas. Al efecto el Coordinador elaborará y llevará registro individual y de grupo en una planilla de control que estará disponible para que los Docentes participantes del Taller sigan el desempeño durante el ciclo lectivo.

b- Una evaluación del trabajo completo al finalizar la última fase del desarrollo del Taller. Dicha evaluación consistirá en: a- una instancia de exposición grupal en aula ante el resto de los equipos y abierta a la comunidad educativa de la Facultad; y b- mediante una revisión del contenido, calidad y pertinencia técnica en los conceptos escritos en la carpeta elaborada por el equipo durante el cursado, copia de la cual será entregada a la coordinación al momento de la exposición final.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

Durante la exposición del trabajo se analizará la capacidad del equipo para realizar reflexiones teóricas, el grado de complejidad alcanzado respecto de la visión global de la realidad agropecuaria, la integración de las disciplinas abarcadas por los problemas y las resoluciones abordados en el caso de estudio, la argumentación de la posición asignada al caso de estudio en la cadena agroalimentaria, y la existencia de indicadores del uso del enfoque sistémico en el análisis.

DEL DESARROLLO DEL TALLER III

Anualmente, mediante instrumentos específicos y con la participación de los participantes del Taller, se procederá a realizar una evaluación, revisando aspectos críticos para corregir y retroalimentar el Taller III. El producto de la evaluación determinará los cambios necesarios para mejorar su desarrollo y sus productos.

REGULARIZACIÓN Y PROMOCIÓN

a) Condiciones de regularización:

- 1- 75% de asistencias a las clases en Aula taller.
- 2- Participación de cada alumno vía la plataforma Intranet en el 100% de las actividades a distancia que complementan las actividades presenciales del cursado.
- 3- Integrar en forma activa un equipo de trabajo.
- 4- Cumplimiento del 100% de las entregas parciales de los trabajos de cada equipo en el formato, espacio, método y plazo que se establezcan.
- 5- Participar en la presentación del trabajo final.
- 6- Aprobar el trabajo final.
- 7- La aprobación del trabajo final del equipo será producto de la evaluación del contenido, calidad y pertinencia técnica en los conceptos escritos en la carpeta elaborada y presentada al finalizar la última fase del desarrollo del taller. La evaluación discriminará la condición de regularización de todos aquellos integrantes del equipo que cumplen las 3 primeras condiciones de regularización. El trabajo deberá demostrar la capacidad para realizar reflexiones teóricas, un adecuado grado de complejidad en el análisis reflejando una visión global de la realidad agropecuaria, la integración de conocimientos las disciplinas abarcadas por los problemas, abordar las soluciones en el caso bajo estudio, y la existencia de indicadores del uso del enfoque sistémico en el análisis. En el caso de no ser aprobado el trabajo en la primera instancia, se indicará la necesidad de una reformulación total o parcial, situación que podrá repetirse de ser necesario en las subsiguientes presentaciones. El límite de posibilidades de presentaciones de correcciones será el primer llamado de exámenes del turno Febrero Marzo de cada año subsiguiente al del cursado. De no ser



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
 Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
 S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
 Tel/Fax: +54 0341 497-0080
 www.fcagr.unr.edu.ar
 agro@unr.edu.ar

aprobado el trabajo, todos los integrantes del equipo deberán recursar la
 asinatura.

b) Promoción:

Para la aprobación final de los alumnos regulares, se tomarán exámenes
 finales en los respectivos llamados que establezca el cronograma anual de
 actividades de la Facultad. Los exámenes finales serán individuales y estarán
 centrados en analizar, sobre la base del trabajo desarrollado en el respectivo
 cursado de la asignatura, la capacidad de integración de los conocimientos y la
 capacidad de teorizar las situaciones/problemas concretos del campo
 estudiado. La nota final será un promedio entre la nota grupal e individual de la
 evaluación continua, y la nota del examen final.

Dada las características de trabajo en Taller, no existirá la categoría de Alumno
 libre.

CRONOGRAMA DE TRABAJO DEL TALLER DE INTEGRACIÓN III

Mes	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2
Actividad											
Organización	■										■
Fase I		■	■								
Fase II			■	■		■					
Fase III							■	■	■		
Expo.Trabajos									■		
Eval. Continua	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Eval. Final	■			■		■		■		■	■

**BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA COMPLEMENTARIA PARA EL
 DESARROLLO DEL TALLER.**

Unidad 1

- Johnson, D.W. and Johnson F.P.1994. Joining Together: Group Theory and Group Skill. By Published by Allynand. Bacon, 160 Gould Street , Meedhen Heights, M.A. 021994. USA.
- Pretty, J.N. Guijt, I. Thomson J. and I. Scones, 1995 Participatory Learning and Action: A Trainig Guide .UK
- www.stw.de.gov/productos/handbockpt1.html (A facilitator handbook)

Unidad 2

- Chuma Edward. 1994 Contribution of Different Evaluation Methods to the Understanding of Farmers’ Decisions on Adoption and Adaptations of Innovations Experiences from the Development of a Conservation Tillage System in southern Zimbabwe. Systems-oriented Research in Agriculture and Rural Development. Symposium International Montpellier, France.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

- Guijt, I. y Engel, P.G.H., (1998). Hard or 'soft' or medium-boiled? Methodological complementarity in the EU Concerted Action project. Working document *Concerted Action of the Evaluation of the Sustainability of Agricultural Systems in the Southern Cone of South America*.
- Capra F. 1996 The web of the life. A new Sybthesis of mind and matter. Harper Collins. London.
- Agronomy of Grassland Systems, 2nd edn. Cambridge University Press, Cambridge. Wilson B. 1984. Systems. Concepts, Methodologies and applications, John Wiley & Sons, Chichester.

Unidad 3

- Berdegué. J. y guijt. I. 2000 Evaluación de la Sostenibilidad de las Estrategias de Desarrollo Agrícola: una Perspectiva de Complementación Metodológica. Evaluación de la Sustentabilidad de Estrategias de Desarrollo Agrícolas. Un enfoque basado en la complementación de las metodologías de sistemas suaves y duros. RIMISP Chile.
- Gargicevich, A. Maroni J y Dorgambide C. 2000. Combinando Enfoques Metodológicos para el Análisis de la Sostenibilidad de las Empresas Rurales Su Aplicación en la Agricultura Extensiva del área Núcleo Argentina. Concerted Action of the Evaluation of the Sustainability of Agricultural Systems in the Southern Cone of South America. RIMISP Chile.
- Engel, P. y Solomon, M. 1998. Facilitando la innovación para el desarrollo Caja de recursos RAAKS. Kit Press Amsterdam .
- <http://www.aacrea.org.ar/nota197.html>. La competitividad del agro argentino.
- Daniel H. Iglesias 2002. Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Documento de trabajo. INTA EEA Anguil.

Unidad 4

- Engel, P. y Solomon, M. 1998. Facilitando la innovación para el desarrollo Caja de recursos RAAKS. Kit Press Amsterdam .
- TAC-RAPA 1988. Participatory and evaluation: hand book for training field workers - FAO regional Office for Asia and the Pacific (RAPA), Bangkok, Tailandia.

Unidad 5

- PNUD1998. Diseño y gerenciamiento de proyectos. Versión 2.0 (1998) Centro de Capacitación de las Naciones Unidas (CECNU) Mexico.
- Moreno R. 1999. Proyectos agropecuarios. Documento del programa de entrenamiento especializado de líderes regionales del Desarrollo Tecnológico Agropecuario. Colegio de Postgraduados, Puebla, México.

Unidad 6

- Las "4pes" para mejorar las presentaciones. Dale Carregie training 1986.
- Learning Natural Resource Management. Ruud van der Veen 2000. Deepening Rural Resource Management ISNAR, The Hage, Netherland



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Campo Experimental Villarino C.C. N° 14
S2125ZAA | Zavalla | Santa Fe | Argentina
Tel/Fax: +54 0341 497-0080
www.fcagr.unr.edu.ar
agro@unr.edu.ar

BIBLIOGRAFÍA CITADA EN EL TEXTO DEL PROGRAMA.

Chambers Robert 1998. Challenging the Professions. Frontiers for rural development. Intermediate Technology Publications. U.K.

Checkland, P.B.1981. Systems Thinking, Systems Practice. John Wiley. Chichester.

Merriam, S.B. y Caffarella, R.S. (1999) Learning in Adulthood: A comprehensive guide (2ª edición.). Jossey-Bass, San Francisco.

an der Veen, Ruud 2000. Learning Natural Resource Management. Deepening Rural Resource Management ISNAR, The Hage, Netherland

NOTA: El texto del Anexo Unico fue tomado del archivo enviado por el Ing. Agr. (MSc.) Adrián Gargicevich.