



Facultad de
Ciencias Agrarias
y Forestales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

ANEXO I CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Asignatura: TALLER DE INTEGRACIÓN CURRICULAR II

Espacio Curricular: Agronómico Aplicado

**Planes de estudios a los que se aplica:
Plan 2004 (8i)**

Asignaturas correlativas:
Cerealicultura, Oleaginosas y Cultivos Regionales, Producción Animal II, Horticultura y Floricultura y Fruticultura

Carácter: Obligatorio

Duración: Bimestral

Carga Horaria:
Semanal: 8 hs
Total: 64 hs (8 semanas)

Código SIU-GUARANÍ: A085A

Año de pertenencia: Quinto

Cuatrimestre: 2º

Expediente: 200-1501/24
Resolución de aprobación: 232/24
Fecha de aprobación: 25/9/24

Taller de Integración Curricular II

Objetivo general:

El objetivo del Taller de Integración Curricular II es que los alumnos logren desarrollar la capacidad de identificar, con criterios sólidos, las diversas maneras de movilizar los conocimientos que adquirieron durante la carrera en función de la diversidad de tipos de sistemas de producción agropecuarios y forestales. Se espera asimismo,



que los mismos puedan definir un rol profesional para cada uno de estos tipos de sistemas de producción

Contenidos mínimos:

El Taller se desarrolla alrededor de tres núcleos temáticos que tienen por finalidad ejercitar una mirada sistémica sobre la diversidad de los sistemas de producción, los distintos tipos de productores, sus relaciones con el territorio y los procesos de adaptación y aplicación de los saberes en la práctica profesional. Los núcleos temáticos se desarrollan en tres fases, que conforman tres dimensiones del actuar profesional del ingeniero forestal o agrónomo: *Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal; Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos; Profesionalidades: las profesionalidades del ingeniero Agrónomo y el ingeniero Forestal y las prácticas profesionales: “Ser Ingeniero Hoy”.*

Metodología de enseñanza:

Se adopta como metodología la modalidad “Taller”, entendiéndose por tal a la reunión de un grupo de “pares”: personas que desarrollan funciones similares, para analizar conjuntamente situaciones problemáticas y producir soluciones.

Estas actividades se desarrollarán en tres fases:

- La primera aborda contenidos teóricos que apuntan a que los alumnos, a partir de los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera, desarrollen habilidades para discernir no sólo la diversidad de los sistemas de producción sino de los modelos de desarrollo, agropecuarios o forestales en el cual estos sistemas están inmersos, haciendo uso de una Guía de Observación y Análisis de Sistemas que les será propuesta.
- Una segunda fase incluye un trabajo de terreno y una posterior articulación entre lo relevado y los modelos de desarrollo agropecuarios y forestales, mediante exposiciones y trabajo en laboratorio (con aplicación de la Guía); arribando a una producción grupal de un escrito (posteriormente monografía).
- Una tercera fase de “casos testimoniales” sobre las prácticas profesionales, las demandas del medio y los saberes adquiridos. Articulando esta última con los Trabajos Finales de Carrera.
- Finalmente, una instancia de evaluación individual escrita de articulación e integración de las tres fases.

Sistema de promoción:

El Taller se adapta a lo establecido en la reglamentación vigente: Resolución CA N° 287/04.

Del régimen de Promoción como alumno regular sin examen final:

Se requiere la asistencia al 80% de las clases teóricas y prácticas ó teórico-prácticas del Taller y la aprobación de las instancias de evaluación con una nota no inferior a 7.

Del régimen de Promoción como alumno regular con examen final:

Se requiere la asistencia al 60% de las clases teóricas y prácticas ó teórico-prácticas del Taller y la aprobación de las instancias de evaluación con una nota no inferior a 4.



1- Fundamentación

1.1- Importancia de la materia en la formación del Ingeniero Agrónomo y el Ingeniero Forestal

Este taller está basado en la idea de que la diversidad de los sistemas productivos y de los productores, tanto en el ámbito agropecuario como en el forestal no es el resultado de una integración diferencial a un único paradigma de desarrollo. Consecuentemente esta diversidad no es ni un “bache tecnológico” que los ingenieros agrónomos o forestales deben contribuir a disminuir ni la reliquia de un proceso de modernización. Esta diversidad es más bien el resultado de una irreductible diversidad de paradigmas de desarrollo agropecuario y forestal. Para cada uno de estos paradigmas corresponden bases sociales (o sea poblaciones o medios sociales vinculados con la actividad agropecuaria o forestal) diferentes, con características productivas y sociales distintas (en la actividad agropecuaria y forestal por ejemplo se pueden definir a las poblaciones de campesino, agricultor familiar, productor profesionalizado, empresario innovador). Estos modelos movilizan diferencialmente actores de las cadenas de comercialización y transformación, con relaciones de distinta índole entre actores y objetos del proceso de producción/utilización de conocimientos.

Al considerar como base metodológica del taller los “sistemas de producción”, cada uno de los actores del agro o del ámbito forestal se relaciona también con distintos actores de la producción y utilización de conocimientos agronómicos o forestales (Facultades, EEA e IPAF del INTA, ProHuerta, empresas privadas, etc.) O sea que la diversidad en los sistemas productivos y los modelos de vida se corresponden con diferentes sistemas de conocimientos¹ y entonces con paradigmas tecnológicos distintos².

Estos paradigmas no son tan fácilmente identificables ni son claramente separados en Argentina con límites e identidades, o inclusive dispositivos públicos distintos, tal como ocurre en Brasil con los dos sectores de la “agricultura empresarial” y de la “agricultura familiar”

El taller tiene como objetivo acompañar a los alumnos, en breve futuros profesionales, a identificar los diferentes paradigmas de producción y utilización de los conocimientos técnicos en la producción agropecuaria y los ámbitos forestales, y a definir en cada uno de ellos su estrategia de movilización y puesta en acción, de los conocimientos adquiridos durante su carrera.

La segunda idea sobre la cual se basa el Taller es que la diferenciación de estos paradigmas y sus coherencias, no se pueden entender desde adentro del mundo de la tecnología. Ellos son paradigmas sociotécnicos (Callon, 1998) y como tales, corresponden a relaciones distintas de los actores, la sociedad y el Estado, y también con los recursos.

Dos conceptos nos permiten proponer una visión sintética a la formación de los futuros ingenieros forestales y agrónomos para abarcar la tecnología en sus relaciones complejas con la sociedad, el Estado y los recursos: el concepto de “territorio” de la geografía y el de “modo de vida” de los estudios culturales.

El “territorio” en la geografía no es más un concepto descriptivo de las diversas “regiones” de un país como lo ha sido durante la época de la geografía regional (Vidal

¹ Ver el concepto de AKIS Agricultural Knowledge and Information Systems de la Universidad de Wageningen: Röling, 1991; Röling & Wagemakers, 1998

² Llamados “regímenes” por autores como Vanloqueren & Baret, 2009



de la Blache, 1994) o de descripción del territorio nacional o de su proceso de desarrollo (Roccatagliata, 1988; Daus, 1969). Hoy la geografía social lo define como el proceso situado en el tiempo y en el espacio de relación entre la actividad humana y el “medio”, adoptando como definición del medio tanto los recursos naturales como los integrantes de la sociedad (Sorre, 1961). Milton Santos en su última etapa intelectual lo define como la interacción entre un sistema de objetos y un sistema de acciones (Santos, 1997) y de esta manera consigue abordar la tecnología en su dimensión concreta de realización.

Hoy la ciencia agronómica y la ciencia forestal no pueden pensar más la técnica independientemente de los diversos contextos donde van a ser solicitadas, en particular porque no existe más una única tecnología y menos una única manera de utilizarla. Tal es así que un autor que ha sido en Francia el refundador de la disciplina (Michel Sebillothe) definió la agronomía como la “ciencia de las localidades” o sea una ciencia que es capaz de tomar en cuenta en sus modelos y sus recomendaciones para la acción la diversidad y la singularidad de los contextos locales de acción. Sin transformarse en geógrafos, la noción de “territorio” puede ayudar a los ingenieros agrónomos o forestales a contextualizar los actores con los cuales podrán trabajar; o sea ubicar a las acciones técnicas de estos actores en un contexto socioeconómico y ambiental particular, para lo cual será necesario movilizar mejor y re-significar los conocimientos adquiridos en sus carreras en función de este contexto.

La dimensión cultural de los procesos de desarrollo cobra cada vez mayor importancia. No existe más la visión de un único proceso de desarrollo para todos los actores que serían vistos entonces como “beneficiarios” de la acción de un ingeniero. Los procesos en los cuales son solicitados los ingenieros de nuestra facultad dependen de los proyectos de los actores que los van a solicitar, y esos proyectos están en estrecha relación con los modos de vida que desarrollan en la sociedad. Según vivan en el campo, en la ciudad o un pueblo, su situación familiar, su relación de socio con otros operadores económicos, sus proyectos personales o familiares; la tecnología no estará solicitada de la misma manera. No corresponde a nuestros futuros profesionales tomar partido por uno u otro de estos modelos culturales, pero si corresponde como profesional saber relacionar una intervención tecnológica con un modo de vida y adecuar sus intervenciones en consecuencia. Puede ser muy exitosa una intervención en el plano técnico e inclusive económico financiero, pero si conduce a un productor a vivir en un lugar donde no le corresponde, o si va junto con un estilo de vida que no es el que quiere adoptar, no tendrá ninguna chance de éxito o de sustentabilidad a mediano o largo plazo.

La tercera noción importante para el taller es tomar conciencia de que, frente a la diversidad informal y compleja de identificar “paradigmas tecnológicos” que dependen de modelos culturales diferentes y relaciones diferentes con el territorio y la actividad agropecuaria o forestal, aparecen cada vez más procesos de formalización de parte de estos paradigmas bajo intentos de estabilizar y normalizar algunas “buenas prácticas”. Nuestros ingenieros serán cada vez más solicitados para participar en actividades forestales o del agro formalizadas en pliegos de condiciones o protocolos (marcas, denominaciones, procesos de calidad, etc.) o para construirlos. De ahí la noción importante de “protocolización” que se propone como eje de trabajo para movilizar sus conocimientos profesionales: ¿cómo formalizar, qué formalizar y por qué?

En estos sentidos explicitados, es que el Taller adquiere una importancia capital para finalizar la formación académica de nuestros ingenieros. La capacidad de reordenar, integrar y adaptar los saberes teóricos y teórico-prácticos adquiridos, en relación a la realidad de los diferentes sistemas agropecuarios y forestales y las demandas cada vez más diversificadas del medio hacia los ingenieros.



El aporte significativo del Taller de Integración Curricular II, es que el alumno genere una mirada crítica sobre “situaciones problemáticas” frente a la diversidad de sistemas productivos y los distintos Tipos Sociales Agrarios

Los conocimientos científicos acumulados durante el curso de la carrera serán contrastados con los contextos de su puesta en acción y la necesidad de adecuación según los tipos sociales en cuestión. Identificar y reflexionar sobre la diversidad de la práctica profesional, práctica cultural y el “saber hacer” de los agentes de desarrollo visto a través de diferentes sistemas de producción.

1.2- Ubicación de la asignatura en el Plan de Estudios (relaciones con otras asignaturas previas, simultáneas y posteriores, posibilidades de integración, etc.)

El Taller de Integración Curricular II se ubica en el segundo semestre del último año de la currícula de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal.

La construcción del mismo se apoya sobre el análisis de las siguientes informaciones básicas y antecedentes:

- a- El Plan de estudios 8 (2004), en particular sus materias, los contenidos y las correlatividades;
- b- El Taller de Integración Curricular I (3er año de la currícula del Plan 8);
- c- El desarrollo del Taller de Sistemas Agrarios Sustentables (Plan 7), como antecedente donde se pusieron a prueba los conocimientos de los alumnos, la metodología de Taller, y su capacidad de interrelación y reflexión en base a los conocimientos adquiridos sobre los “agro eco sistemas”, con el fin de generar un conocimiento crítico sobre la sustentabilidad de los mismos.
- d- Los ejes de la segunda parte del plan de estudios (Plan 8)

En base a los análisis mencionados, se construyó el presente programa, destacando del mismo, los dos ejes fundamentales de la segunda etapa de la currícula para ambas carreras, tanto de sus disciplinas básicas como básicas aplicadas, que se detallan a continuación:

A: La producción: Cerealicultura, Oleaginosas y Cultivos Regionales, Producción Animal II, Horticultura y Floricultura, Fruticultura, Silvicultura

B: El hombre y la producción:

Socioeconomía, Agroecología, Administración Agraria, Extensión.

Sistemas productivos Forestales, Gestión Ambiental, Ecología Forestal, Manejo Forestal, Manejo de Cuentas Hidrográficas, Planeamiento del Paisaje, Protección Forestal, Introducción a la Administración, Economía y Legislación Forestal.

Asimismo, se corresponde con lo desarrollado en Taller de Integración Curricular I en materia de integración de conocimientos, sólo que en este Taller se profundizarán las articulaciones entre los diferentes sistemas productivos y los roles profesionales.

En este sentido, la posibilidad de integración con materias previas y/o simultáneas representa una gran posibilidad para que los alumnos puedan movilizar lo incorporado durante toda la carrera



1.3- Perspectiva científica de las características de la materia y de los enfoques asumidos

El análisis comparativo de la diversidad de los sistemas permite, en una mirada amplia, encontrar qué elementos comunes pueden identificarse, cuáles los diferencian y cómo se posicionan en una realidad global; en diferentes modelos de desarrollo³ en general y “paradigmas tecnológicos” en particular.

Se considera esencial adquirir capacidad de adaptación a los contextos singulares de acción y en particular a la diversidad del medio tecnológico donde van a trabajar los futuros ingenieros; para tal fin se aplica un enfoque sistémico a los sistemas productivos, los sistemas agrarios, los sistemas forestales y los tipos sociales de la actividad agropecuaria y forestal.

Un enfoque en términos de “complejidad” o sistema complejos, según Le Moigne, un sistemólogo que ha aportado mucho en Francia a una reflexión sobre la ingeniería y la acción (Le Moigne, 1990; 232), se hace necesario cuando el número de relaciones que caracterizan el sistema sobrepasa la capacidad cognitiva del modelizador y de sus herramientas, y entonces cuando ya no es posible o deseable intentar reducir la “complicación” de la situación.

Al contrario, ver la situación como “complicada” consiste en querer modelizar todas las relaciones existentes sin olvidarse de ninguna, y no siempre es posible. Un abordaje en término de complejidad busca un entendimiento global del objeto y de su funcionamiento, identificando sus propiedades emergentes y funciones en relación a su entorno. Por lo tanto, no intenta desarmar el objeto, sino observarlo en funcionamiento, identificando sub-funciones, capacidades de adaptación, o sea sus propiedades. H. Simon (Simon, 1991; 292-305, premio Nóbel de economía) ha sido, según Le Moigne, el primero en diferenciar la complejidad (ver un objeto como complejo) y la complicación (ver un objeto como complicado), así como evidenciar que se trata de dos abordajes distintos de la realidad, observando que el abordaje en términos de complejidad está más próximo al razonamiento del hombre de acción.

Hay muchas definiciones que han sido dadas para un “sistema”. Una posible es un conjunto de actividades cumpliendo funciones, autorreguladas, con una finalidad y vinculadas entre sí por flujos de información, materia o energía. El sistema tiene propiedades y características propias, diferentes de sus componentes o de la simple suma de ellos, que es capaz de mantenerse en el transcurso del tiempo. Le Moigne afirma que encarar la realidad como un sistema permite superar las limitaciones de los enfoques reduccionistas. El reduccionismo sostiene (casi se podría decir en algunos casos la creencia) que el funcionamiento de un objeto se puede entender desagregándolo en sus partes elementales (como lo propone el famoso libro de René Descartes “Los Principios del Método” que establece las bases del conocimiento positivista).

En este taller, nos ubicamos en una perspectiva epistemológica constructivista (Le Moigne, 1995; Le Moigne, 1993; Avenier, 1989; Watzlawick, 1988; Watzlawick & Krieg, 1994), opuesta a la positivista, que es la epistemología de predilección del enfoque reduccionista (Bunge, 1991; Bunge, 1985). El cambio de epistemología nos parece indispensable para abordar la cuestión de la participación de los actores sociales y los trabajos de investigación-acción. La perspectiva positivista, aunque seguramente

³ Un “modelo de desarrollo” es un conjunto de actores, normas y objetos técnicos coherentemente relacionados en un sistema tecnológico en el cual el papel del profesional cobra un sentido particular. La idea que hay detrás de esta noción es la existencia de una diversificación de los modelos de desarrollo en el cual los ingenieros agrónomos y forestales se desempeñan. No necesariamente un modelo de desarrollo se limita a la parte “agropecuaria” o “forestal” y en algunos casos el mismo tipo de modelo rige para la producción forestal o agropecuaria. Un modelo de desarrollo contiene en sí, una cierta diversidad de sistemas de producción que le corresponde, y no necesariamente un solo tipo de sistemas.



muy útil también en ciencia, tiene el defecto de alejar la perspectiva de articular la ciencia con los conocimientos en la acción de los actores.

Los enfoques positivistas consideran que la realidad existe independientemente del observador y de su perspectiva de acción o de conocimiento. Lo que tiene que hacer el científico positivista es descubrir entonces “las leyes” del mundo. Los enfoques constructivistas al contrario, creados por un tipo de ciencia que tiene sus raíces en Leonardo Da Vinci y Giambattista Vicco como base de las ingenierías, consideran que las representaciones del mundo son construcciones elaboradas por las interacciones entre el mundo y un observador. Pone la construcción de una representación del mundo al servicio de un proyecto de acción en este mundo. El ingeniero, en cambio, tiene que elaborar una de las posibles representaciones del mundo en función de su proyecto de acción o del proyecto de acción del actor con el cual o para quien trabaja. Hay muchas representaciones posibles, porque pueden existir varios proyectos de acción sobre una misma realidad. Todas deben responder a criterios de transparencia de los métodos, respeto de las fuentes, coherencia con las observaciones empíricas y carácter acumulativo no contradictorio del conocimiento (en particular con conocimientos anteriores establecidos) o explicitación de las contradicciones (como lo expresa un físico sistemólogo positivista del Centro de Energía Atómica de Francia muy utilizado por la docencia de la agronomía en este país, Delattre, 1985, o un epistemólogo como Bachelard, 1996a; Bachelard, 1996b).

Lo importante para el desempeño del ingeniero en la acción, es hacer practicar a los alumnos en la Universidad, antes de sus primeros trabajos como profesionales. El conocimiento en la acción es el resultado de un “debate” con la realidad, con otros profesionales y con los actores concernidos. Con lo cual la acción requiere, en el contexto actual de la actividad agropecuaria y forestal, la habilidad de construirse por sí mismo en una situación de acción dada y saber defender profesionalmente un punto de vista, o sea desarrollar una capacidad argumentativa y deliberativa.

1.4- Explicitación de los ejes o núcleos centrales sobre los que girará el desarrollo de la asignatura

Si bien en el Taller de Integración Curricular II se abordarán contenidos desarrollados previamente en otras asignaturas, la nueva capacidad de emplearlos para la resolución de una problemática concreta, implica “un nuevo conocimiento metodológico de integración de los conocimientos para la acción”.

El Taller se desarrollará alrededor de tres núcleos temáticos que tienen por finalidad ejercitar una mirada sistémica sobre la diversidad de los sistemas de producción, los distintos tipos de productores, sus relaciones con el territorio y los procesos de adaptación y aplicación de los saberes en la práctica profesional.

Los núcleos temáticos se desarrollan en tres fases, que conforman tres dimensiones del actuar profesional del ingeniero forestal o agrónomo:

1.4.1 Primera fase: “Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos culturales y Protocolización”

Se aborda el Sistema de Producción desde un marco conceptual integrado por tres “Cursos transversales”. Esos cursos, permiten comprender las miradas necesarias a desarrollar por los alumnos sobre los sistemas de producción, los tipos de productores y las prácticas profesionales, permitiendo comprender y articular la diversidad entre modelos culturales y de vida, territorios e inserción de la actividad agropecuaria y forestal, con sus procesos de protocolización.

Este módulo se desarrollará en tres ejes:



- el territorio y la inserción territorial de la actividad agropecuaria y forestal: conceptualización y funciones.
- los principales tipos sociales de la actividad agropecuaria y forestal en Argentina, abordados desde los aspectos socioculturales y
- los procesos de protocolización en la actividad agropecuaria y forestal.

1.4.2 Segunda fase: Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos

Estos modelos se ejemplifican con los Sistemas de Producción y Tipos Sociales más característicos de Argentina para Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal:

Para ingeniería agronómica: Modelo Empresario Innovador; Modelo Productor Agropecuario “convencional”; Modelo de Agricultor Familiar; Modelo Campesino y Modelo Productor Periurbano y urbano.

Para ingeniería forestal: Modelo forestal “Foresto-Industrial; Modelo forestal “Intensivo en áreas bajo riego”, Modelo forestal “Silvo-pastoril y variantes”, Modelo forestal “agricultura familiar en bosques nativos”, Modelo forestal “silvicultura urbana y periurbana, el árbol y la residencia y variantes” y Modelo forestal “de áreas protegidas o de servicios ambientales”.

Cada uno de estos modelos, corresponde de manera hipotética a un paradigma tecnológico, pudiendo acercar los paradigmas del agro con los de la producción forestal del siguiente modo

Correspondencia entre los Modelos Agronómicos y los Modelos Forestales:

- el modelo de Empresario Innovador del agro con el modelo Forestal Agro-industrial o Forestal Intensivo, donde de una cierta manera la industria de los insumos o de la transformación impulsa la lógica técnica al conjunto, produce los principales objetos técnicos que circulan, así como gran parte de los conocimientos estructurantes.
- el modelo de Productor Agropecuario Convencional y el modelo forestal Silvo-pastoril donde son los actores productores del sector (agropecuario o forestal) que se profesionalizan y especializan, consiguiendo liderar la producción de objetos, conocimientos técnicos y normas de circulación. En este caso cobran mucha importancia las asociaciones profesionales a nivel nacional, respaldadas y validadas por Instituciones del Estado nacional.
- el modelo del Agricultor Familiar y de productor Forestal Familiar donde las referencias técnicas locales son importantes, pero cuya producción, basada en un trabajo con asociaciones locales de productores autónomos, depende del involucramiento del Estado nacional y provincial en la producción de conocimientos técnicos y organizacionales
- El Productor Urbano o Periurbano y la Silvicultura urbana y Periurbana donde no se trata únicamente, o principalmente, de producción de *commodities* sino de alimentos frescos como verduras y animales menores de granja y bienes ambientales. Donde la articulación con el medio urbano y la vecindad urbana es esencial, lo que conlleva problemas técnicos muy particulares y modalidades de producción específicas. Para el caso de la silvicultura urbana, apunta fundamentalmente al paisaje y la mejora de las condiciones ambientales y no a lo productivo. En el caso de la periurbana, se vincula de otros modos, al soporte de otras producciones, además de lo



ambiental, aunque comparte el concepto de “periurbanidad” al igual que para el modelo productor Urbano o Periurbano agropecuario.

- El modelo Campesino y el modelo de Áreas Protegidas, no comparten lógicas paralelas como en los modelos anteriores: El modelo Campesino no corresponde al de un “productor autónomo” como para los otros modelos, sino a un integrante de una sociedad tradicional, de una comunidad o grupo muy integrado, que no permite trabajar con la idea de un conjunto de “decisores” individuales autónomos (donde las ONG, el Estado local y las asociaciones tradicionales tienen una importante presencia). El modelo de Áreas Protegidas donde el Estado es el gran garante de uso de los recursos y de protección/conservación del ambiente. Este modelo está aún poco difundido en la producción y áreas agropecuarias en Argentina, pero crecerá en los años que vienen, incluso bajo la propia demanda de la sociedad argentina.

1.4.3 Tercera Fase: “Profesionalidades”

Se cierra el Taller de Integración Curricular II con el análisis reflexivo sobre ¿Qué es ser “Ingeniero”? y el Ingeniero en Acción, frente a la heterogeneidad de tipos sociales, sistemas de producción, demandas del medio y tipos de desempeños profesionales. Constituye una construcción de escenarios posibles del próximo escenario laboral de los Ingenieros Agrónomos y Forestales, constituyendo una instancia donde se movilizarán los contenidos desarrollados durante el curso y los testimonios de los profesionales en la acción. Asimismo, esta Etapa Final prevé un espacio de articulación con la instancia de los Trabajos Finales de Carrera (tanto para los casos donde se encuentre definido un tema, como para aquellos donde aún no se haya realizado este proceso) posibilitando y brindando una instancia hacia la orientación o avance del Trabajo Final.

2- Objetivos

Si bien la tradición en la organización de objetivos, discrimina entre contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, en este Taller se planteará un objetivo general y objetivos específicos. A ello se suman objetivos particulares para cada fase.

Luego se plantean principios pedagógicos transversales a modo de objetivos a desarrollar y alcanzar a través de la totalidad de los espacios teóricos, prácticos y prácticas de intervención profesional.

En todos ellos están contemplados objetivos de carácter conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Objetivo general

- Que el alumno construya *“la capacidad de poner en acción los conocimientos adquiridos”* durante la carrera y la puesta en práctica, en base a situaciones simuladas en espacios áulicos y en la realidad (trabajo de terreno) a través de la adaptación contextual de estos conocimientos a la diversidad de los *sistemas productivos* y de los *productores*. *Integrar, articular, fundamentar* y *argumentar* la relación entre los conocimientos teóricos y el rol profesional.

Objetivos específicos:

Que el alumno:

- Fortalezca la capacidad de relación e integración entre contenidos, procesos y prácticas adquiridas, en un contexto determinado de acción profesional.
- Identifique en cada contexto las preocupaciones de “sustentabilidad ambiental”. y defina una actuación profesional apta a contribuir a este tema;



- Desarrolle y fortalezca la capacidad de argumentación y fundamentación de un contenido u opinión personal o grupal, en base a los conocimientos adquiridos en la carrera
- Desarrolle capacidad de análisis por comparación y/o oposición/contraste, entre otras.
- Oriente o fortalezca su Trabajo Final de Carrera en el espacio de este Taller.
- Desarrolle y/o fortalezca la capacidad de formulación de interrogantes de crecientes complejidades y en diferentes situaciones

Objetivos por cada una de las fases del Taller:

Primera Fase: “Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos culturales y Protocolización”

- Que el alumno desarrolle la capacidad de identificar y analizar la diversidad de inserción en el territorio de “sistemas productivos”, de “modelos culturales, modos de vida” y de los procesos de “Protocolización de las formas de producir y comercializar los bienes que se generan”
- Que el alumno construye o profundice una organización holística y sistémica de los conocimientos adquiridos en la carrera, para comprender los mismos en el contexto de un tipo de sistema de producción o de productor y construya su manera de ejercer la práctica profesional.

Segunda fase: Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos

Que el alumno:

- Identifique y analice desde el terreno, con un enfoque sistémico algunos de los sistemas reales de producción vigentes, y los sistemas de conocimientos adquiridos durante la carrera de grado. Vinculándolos con un modelo de desarrollo.
- Analice “casos” de modelos de desarrollo, para contextualizar su acción, a fin de movilizar y seleccionar adecuadamente los conocimientos adquiridos en función de la demanda.

Tercera fase: “Profesionalidades”

Que el alumno:

- Establezca la relación entre lo desarrollado en la cursada, lo incorporado en la carrera y los diferentes oficios y profesionalidades de los Ingenieros Agrónomos y Forestales hoy.
- Reflexione sobre las modalidades de Trabajo Final de Carrera, para comenzar (o avanzar en los casos en que esté definido un tema) a dar una orientación al mismo.

Principios pedagógicos transversales planteados como objetivos:

Que el alumno:

- Participe activamente de las instancias grupales.
- Respete, entienda y valore la opinión de los pares y desarrolle la capacidad de escucha y de adaptación en el diálogo.

Que el Taller:

- Propicie un espacio para la emergencia de las aptitudes y actitudes de cada individuo, como de sus experiencias y vivencias personales en diferentes medios



(lugares de procedencia, experiencias o prácticas laborales, participación en proyectos de investigación, extensión, docencia, etc.)

3- Desarrollo programático

Primera Fase: “Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos culturales y Protocolización”: hacia la identificación de diversos modelos de desarrollo agropecuario y forestales: Comprende tres cursos transversales, como un espacio de desarrollo común para alumnos de Ingeniería Agronómica y Forestal.

Curso 1: “Diversidad de la Actividad Agropecuaria y Forestal y de su inserción en el Territorio”

La actividad agropecuaria y forestal consiste en la explotación de la biosfera por los seres humanos para abastecerse de alimentos y variadas materias primas. Realizando esto, las actividades cumplen simultáneamente muchas otras funciones que la productiva: una función social que permite a las familias rurales no sólo conseguir un nivel de vida considerado como aceptable sino construir modos de vida conformes a sus expectativas y culturas. Tiene también una función ecológica de mantenimiento de características y propiedades de un medio esencial no sólo para las comunidades rurales, sino también para la sociedad en su conjunto y las generaciones futuras. O sea que no se puede considerar la actividad agropecuaria y forestal para intervenir en ella, como una sola actividad productiva, aunque se quisiese intervenir en la única función productiva. La visión estrecha que está detrás de la denominación de « productor » no permite al ingeniero agrónomo o forestal ayudar a ejercer hoy un oficio tan complejo y diverso como es el de agricultor, ganadero, productor forestal.

Paralelamente, esta diversidad requiere la necesidad de movilizar políticas agrícolas que no solamente tengan en cuenta cuestiones vinculados a la problemática tecnológica, sino también al bienestar de las familias, la ordenación del territorio a distintos niveles (municipal, regional, provincial y nacional) y los impactos de las mismas.

A través de la noción de “territorio” y de “inserción territorial de la actividad” se instalan las nociones de diversidad productiva, de multiocupación, de “nuevas ruralidades” y de multifuncionalidad de la actividad agropecuaria y forestal que van a ser necesarias al ingeniero en acción para contextualizar su intervención.

Curso 2: “Los Modelos Culturales y de Modos de Vida”

Modelos de vida y culturales. Las relaciones que permiten saber con qué medio cultural se corresponde o no determinado modelo productivo. Los procesos de socialización. Los diferentes roles de la familia y el tipo de productor en cada sistema. El género. El patrimonio cultural y la vinculación con los medios rurales.

Los sistemas de residencia y la movilidad en el territorio.

Las juventudes y sus procesos de instalación, no sólo como “productores”, sino como constructores de “modos de vida”: Como creación o re-creación de “tipos de producción” y “modos de vida”, incluyendo sus proyectos personales.

Curso 3: “Protocolización de las buenas prácticas agropecuarias y forestales”

La actividad productiva realizada por los “productores” se transforma por varias razones; entre ellas la necesidad de generarla en volúmenes y oportunidades distintas. Se distinguen dos sistemas que han prevalecido; los generados bajo protocolos estan-



darizados o por formas y estilos más libres. Los impactos ambientales del uso productivo del territorio y las crecientes demandas de bioseguridad alimentaria, resultan los condicionantes para la emergencia de nuevas formas de protocolizaciones y eslabonamientos. En un tiempo de incertidumbres sociales y de complejidad productiva y ambiental nacen nuevas dicotomías que podemos identificar como “Patentamiento de la Vida” y “Patrimonialización”. Éstos son partícipes, no sólo de procesos de diversificación de los modos de producción y de las modalidades técnicas de realización de la actividad agropecuaria y forestal, sino de una formalización de varios de estos modos de producción. Ya no hay un único “cómo” producir, sino muchos, y algunos con requisitos técnicos estrictamente definidos por pliegos de condición. Este aporte es esencial para que el futuro ingeniero agrónomo o forestal pueda ubicarse en un mundo donde ya no hay una única forma de “producir bien” y de manera sustentable.

Segunda fase: “Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos”

Comprende el viaje de estudios de 5º año de alumnos de agronomía y forestal, y el desarrollo testimonial de los modelos de Producción agropecuarios y forestales.

Presentación de los Sistemas de producción “Agropecuarios” y “Forestales”

La identificación de los sistemas de producción es un pilar de la fundamentación del Taller II, ya que el ingeniero debe re-aprender a contextualizar su acción, a fin de movilizar adecuadamente los conocimientos adquiridos en vista a la acción.

Sistemas de Producción Agropecuarios: gestión y administración de sistemas agropecuarios. Manejo sustentable de sistemas agropecuarios

1Aº Modelo agropecuario: “Empresario innovador”

Administra procesos biológicos; no necesariamente es un “productor” en el sentido histórico de la palabra (alguien encargado de los procesos técnico-productivos). Son sistemas muy densos en biotécnicas y en producción por ambientes y tienen una alta valoración del riesgo. La tecnología está impulsada por la industria de los insumos (tipo productor nucleado en AAPRESID).

2Aº Modelo agropecuario: “Productor empresario profesionalizado” o “Productor familiar capitalizado”

Productores llamados a veces “tradicionales” o “convencionales” muy relacionados históricamente con el auge de las facultades de agronomía en las universidades y con conductas maximizadoras. Una lógica empresarial y circunstanciada, pero llevada a cabo por un productor autónomo que se involucra en las tareas físicas y de gestión. Próximo a CREA, ACER, Cambio Rural y CREA chacareros

3Aº Modelo agropecuario: “La Agricultura familiar” o “Productor familiar”

Organizadores de la producción y trabajadores. Profesionalizados pero con diferentes escalas económicas y modos de vida. Próximo a los grupos patrocinados por el Estado o acompañados por los IPAF de INTA. Este grupo es próximo al anterior, pero se diferenció en estos 8 últimos años con un marcado reclamo a residir en el campo o en proximidad del campo. Está acompañado entre otras instituciones por los sistemas educativos de alternancia (como los CEPT en la provincia de Buenos Aires, las EFA en la provincia de Santa Fe y varias organizaciones en todo el país) Es una



categoría de agricultores más proclive a pedir tecnología de proceso y no tanto de insumo. De hecho los IPAF del INTA desarrollan una agronomía muy articulada con la agroecología. Pedagógicamente es muy interesante para un futuro ingeniero agrónomo intentar diferenciar esa categoría de productores del productor “convencional”, para entender la diferenciación compleja que existe a nivel de demandas de tecnología para el agro. Asimismo sirve para que los alumnos comprendan mejor que los límites son una construcción social e intelectual y no son objetivamente definidos ni definitivamente establecidos.

4A° Modelo agropecuario “Los campesinos”

La agricultura campesina se diferenció del productor familiar porque se trata de una agricultura conducida por comunidades tradicionales de agricultores o ganaderos que no accedieron a un estatuto de productor autónomo como es el caso del productor familiar o convencional. Es una población próxima a programas estatales de contención social como del ex PSA del Ministerio de Agricultura en co gestión con el Ministerio de Desarrollo Social.

5A° Modelo agropecuario “La agricultura urbana y periurbana”

Es un modelo ligado con habitantes que residen en lugares urbanos o periurbanos ligados a programas que valorizan el “autoconsumo” y la soberanía agroalimentaria. Programas como el Pro Huerta de INTA y otros como “Programa del desocupado”, de recomposición de sociabilidad “emergente”, Casos representativos: Ej. CEDEPO-INTA.

Sistemas de Producción Forestales

1F°: Dos modelos para los cuales la industria es motora de las normas y los conocimientos:

1f1 Modelo forestal “Foresto-Industrial”

Se trata mayormente de grandes empresas (con grandes explotaciones forestales) vinculadas a producción de celulosa o transformación mecánica (tableros, laminados, maderas para construcción...) y dendroenergía (reutilización de residuos). Son empresas integradas, que operan la producción primaria, la industrialización y la venta. A veces son dueños de las tierras bajo explotación. Ejemplos de este modelo se encuentran principalmente en Misiones, Entre Ríos y Corrientes (también hay empresas situadas en el Delta). Para el caso de Misiones, este modelo convive con productores familiares, sin contratos formalizados y que no desarrollan sistemas puramente forestales, sino que lo combinan con agricultura o ganadería. De todos modos, la industria es motora de este modelo y establece las reglas para estos pequeños productores.

Los sistemas más industriales son los emblemáticos en el modelo foresto-industrial.

Para este modelo, emerge el caso de “certificaciones” de manejo forestal sostenible (ISO, FSC - Forest Stewardship Council- o normas locales). De esta manera, este modelo genera otras prácticas y posibilidades laborales para el Ingeniero Forestal (aunque el mercado argentino no reconozca por ahora estos sellos. Sólo lo reconoce el mercado internacional)

Existe una variante dentro de este modelo, como es el aprovechamiento extractivo del bosque nativo (por ejemplo algarrobo en el Parque Chaqueño, también en las Yungas, y Bosques andino-patagónicos para fabricación de muebles). Los que dan la lógica a la variante del modelo son los compradores



(extractores), siendo quienes extraen la madera, por lo general, los pequeños productores

1f2 Modelo forestal intensivo en áreas bajo riego

El modelo anterior incluye en parte a este modelo, con características intensivas, porque también se planta para la obtención de materia primaria para triturado o para producción de láminas para muebles, con una alta o baja densidad, respectivamente. Este modelo, está en fuerte competencia con tierras que pueden sostener otras producciones (agrícolas).

En general se integra al modelo foresto-industrial, como “sub-modelo”. Su entidad no está totalmente definida y será puesta en discusión con los interlocutores del curso y los alumnos.

Ejemplos de ello se encuentra en parte de Mendoza y Alto Valle del Río Negro.

2Fº Modelo forestal “Silvo-pastoril”

En este modelo se combina la producción forestal con ganado. Generalmente se asienta sobre bosque nativo, con situaciones de sobrepastoreo. Se trata de pequeños productores (o en algunos casos, de productores más parecidos al campesino para los modelos agropecuarios). También en sus variantes existe la presencia de grandes empresas.

En este modelo, el bosque degradado convive con la ganadería. También se identifica otro estadio dentro del mismo, donde se introduce la producción de soja, sorgo, girasol o maíz.

Ejemplos de ello se encuentran en el Parque Chaqueño, Selva Misionera, Bosques Andino-Patagónicos y la zona de transición a las Yungas (Salta, Jujuy, Santiago del Estero y Formosa)

2a Variante del modelo “Silvo-Pastoril”: raleo del bosque y ganadería

Existe otra variante dentro de este modelo, pero que se construye sobre capital externo a la región, y se basa en el raleo del bosque nativo para la producción ganadera. Se trata generalmente de grandes empresas y se encuentra también en el Parque Chaqueño sobre bosques nativos con vacunos o caprinos. También se puede encontrar en la región Andina, con pastoreo de vacunos o caprinos, y un uso extractivo del bosque de leña para calefaccionarse o para postes.

2b Variante del modelo “Silvo-Pastoril”: producción foresto-agrícola o ganadera

Una variante en pleno auge en la actualidad es la combinación de la producción forestal con producción agrícola, específicamente en la región pampeana (Pcia. de Bs. As., sur de Santa Fe, parte de Córdoba, este de La Pampa, Corrientes y parte de Entre Ríos) con suelos aptos para ganadería pero no para cultivos como la soja.

Se trata de plantaciones forestales inicialmente de alta densidad de pinos, eucaliptos o álamos combinados con ganadería (con pastoreo rotativo de base pecuaria). Estas plantaciones no se destinan a la industria celulósica. En pocos años tienen producción para el aserrado para laminado, tableros y fabricación de muebles de madera de calidad; ya que los bosques nativos no consiguen ya abastecer esa demanda.

Se trata de medianos o grandes productores, con capacidad de financiamiento, para invertir y sostener este modelo. Son portadores de un discurso



ambiental (a veces “conservación del suelo”) con una cultura que se aproxima a la del productor de AAPRESID.

Se trata de modelos muy nuevos (últimos cinco años) y de escala creciente.

Se pueden encontrar también en algunas zonas de Corrientes, en productores de cierta escala, con una producción más integrada (sobre suelos de vocación agrícola) y menor densidad de animales.

El INTA, desde hace aproximadamente cinco años, viene desarrollando líneas de investigación en armonía con este tipo de modelo, y de alguna forma podría significar un tipo particular de acompañamiento o práctica profesional.

Es importante poner en discusión (sobre todo para los alumnos de Ingeniería Forestal pero también para los de Ingeniería Agronómica) qué papel juegan los sistemas silvo-pastoriles.

3Fº Modelo forestal “campesino” o “familiar”

Sobre parque chaqueño, selva misionera, monte occidental, yungas o bosques nativos patagónicos

Prevalece en este modelo, un tipo social identificado como campesinado, que ocupa superficies cubiertas con bosques nativos, caracterizadas por situaciones de degradación ambiental, pobreza y sobrevivencia. Se trata de pequeños productores que realizan sobrepastoreo, algunos cultivos y va acompañado con un uso extractivo del bosque para leña y consumo familiar.

Se pueden encontrar en el Parque Chaqueño y Selva Misionera (Santiago del Estero, Chaco y Formosa y Misiones)

También, en el caso del oeste de La Pampa y norte de Córdoba son productores que se semejan al productor chaqueño, y el uso del bosque es de tipo extractivo, para leña y para postes

Hay otro tipo de situaciones dentro de este modelo, como el cultivo de maíz, mandioca, yerba y alguna plantación de pinos (cuando el Estado le ha donado los plantines)

El INTA tiene algunas líneas de investigación en este modelo, de pocos años, como en el modelo anterior.

4Fº Modelo forestal “Silvicultura urbana y periurbana” (El árbol y la residencia)

4a Variante del modelo de silvicultura urbana: “el árbol municipal”

Se trata del árbol fuera del bosque y los principales administradores son los municipios.

Asimismo, en la zona periurbana de transición (en el 3er o 4to cordón del Gran Buenos Aires por ejemplo) hay una combinación entre el árbol como protección (cortinas) de ciertas producciones (frutícolas, hortícolas, agropecuarias...) y el árbol en su función paisajística. Este modelo le pide al árbol algo “muy específico”

Se habla de “silvicultura urbana” desde hace tan sólo 25 años aproximadamente. Es decir que este modelo apareció muy recientemente en el horizonte profesional de nuestros ingenieros forestales.

Los viveros municipales, en algunos casos, son proveedores de los plantines, aunque en muchos casos los Estados municipales, no conocen ni priorizan un funcionamiento estratégico y correcto de estos viveros.

4b Variante del modelo silvicultura urbana: el árbol de country

Una variante diferente de este modelo, y que se encuentra en crecimiento, lo constituyen los emprendimientos privados, donde se valorizan plan-



taciones de 25 o 30 años sin vocación productiva, para utilizarlas como “albergue” de complejos de cabañas turísticas, inventando barrios cerrados o countries.

5Fº Modelo forestal “De áreas protegidas o servicios ambientales”

El Estado es el dominante en este modelo, con prioridad a la gestión de los recursos ambientales (ubicado entre la renta del mercado y la renta social)

El bosque en este modelo se prioriza como “servicio ambiental”, (para la captación de carbono, el aumento de biodiversidad, la protección de cuencas, el mejoramiento paisajístico...) El modelo debe asegurar que la plantación “siga existiendo” (mucho más fuerte luego del protocolo Kyoto sobre cambio climático y emisiones de gases, firmado en 1997).

Si bien hay emprendimientos privados, el monitoreo y el apoyo técnico lo regula y gestiona el Estado, y el servicio lo paga el mercado.

La “Ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos” (en vigencia desde 2008) abarca a todos los bosques nativos del país, estableciendo tres niveles de protección (nacional, provincial y municipal, tanto de bosques nativos públicos como privados)

Si bien la ley es nacional, los recursos forestales son provinciales, y la autoridad de aplicación será “el organismo que la Nación, las provincias y la ciudad de Buenos Aires determinen para actuar en el ámbito de cada jurisdicción”⁴, lo que requiere la adhesión de cada una de las provincias a la ley. Esto establece la necesidad de tener planes estratégicos de ordenamiento territorial, y una coordinación entre los diferentes niveles estatales e intereses particulares.

Por otra parte, significa un área de incumbencias profesionales diferenciales comparadas con el resto de los modelos, y un área de desarrollo profesional muy concreta para los Ingenieros Forestales.

Tercera fase: “Profesionalidades”

Las profesionalidades del Ingeniero Agrónomo y el ingeniero Forestal y las prácticas profesionales: “Ser Ingeniero Hoy”

Vínculos con el medio profesional y con los diferentes oficios.

Competencias (las incumbencias profesionales): Lo que tengo y lo que me puede faltar frente a la diversidad de las realidades conocidas.

Los avances tecnológicos y sus interrogantes.

La diversidad de demandas del medio hacia los Ingenieros Agrónomos y Forestales.

El rol de la investigación, la extensión, y otros oficios como los posibles “campos profesionales”

Instancia de articulación con el Trabajo Final de Carrera (sea cuando se encuentre definido u orientado un tema, o cuando aún no)

Perfiles profesionales facultativos agronómicos y forestales

Perfiles profesionales agronómicos:

⁴ Artículo 10, Ley 26.331: “Ley de Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos”



Perfiles Profesional 1: "Asesor Grupo Empresarial, tipo CREA" con "Asesor grupos campesinos, tipo PSA"

Perfiles Profesional 2: Los diálogos del mundo de la investigación, con un entrevistador a dos actores del mismo: "El mundo de las Maquinarias en Investigación y/o Asesoramiento, y El mundo del manejo e investigación en suelos"

Perfiles Profesional 3: Innovación Genética y Propiedad. El mundo del mejoramiento vegetal y animal.

Perfiles Profesional 4: El manejo de los cultivos y los sistemas de control sanitario y fortalecimiento nutricional.

Perfiles Profesional 5: Sistemas agrícola-ganaderos, y sistemas ganaderos. Extensivos e intensivos.

Perfiles profesional 6: Algunos Sistemas de inserción de los profesionales al mundo de la investigación. Primeros pasos. Formaciones de Posgrado

Nuevos perfiles profesionales agronómicos

Áreas agropecuarias de los sistemas financieros y de seguros. Los profesionales en la industria agroalimentaria y sus competencias interprofesionales. La profesión y las áreas de Negocios. Agronomías. Veterinarias. Acopios. Los Ingenieros en los Estudios Contables, Jurídicos y Agrarios.

Perfiles profesionales forestales:

Perfil profesional 1: Docente y/o Investigador de instituciones como INTA, Universidades Nacionales, CIC, CONICET, etc.

Perfil profesional 2: Profesional en relación de dependencia en organismos nacionales (MAGPyA, Parques Nacionales, Secretaría de Ambiente, etc.), provinciales (Direcciones de Bosques) o municipales (arbolado urbano o ambiente).

Perfil profesional 3: Profesional en relación de dependencia en empresas grandes del sector. Poco importantes cuali y cuantitativamente .

Perfil profesional 4: Profesional "puro" o Consultor independiente (asesora a empresas grandes u organismos públicos; eventualmente, PyMES). En algunas regiones (Mesopotamia) también pueden gestionar pequeñas empresas de servicios forestales (poda, plantación, raleo) o producen plantines forestales. Están incursionando en áreas "ambientales" puras (evaluaciones de impacto). No siempre se dedican full-time a estas actividades.

Perfil profesional 5: Algunos Sistemas de inserción de los profesionales al mundo de la investigación. Primeros pasos. Formaciones de Posgrado

Nuevos "campos" profesionales forestales:

Ordenamiento territorial. Nuevos Sistemas Silvo-pastoriles. Agro-forestería. Dendroenergía. Servicios ambientales (secuestro de carbono, protección de cuencas, fijación de suelos...). Evaluaciones de impacto ambiental. Extensión.



BIBLIOGRAFÍA COMPARTIDA (Agronómica y Forestal) Y BIBLIOGRAFÍA DESAGREGADA Y DISPONIBILIDAD

Disponibilidad de material bibliográfico agronómico:

- * Como material de lectura en el Centro de Estudiantes.
- ** Como material de lectura en el Centro de estudiantes y en Biblioteca Central de la Facultad (indicando en este último caso la cantidad de ejemplares)

1- CURSOS TRANSVERSALES

- 1: "Diversidad de la Actividad Agropecuaria y Forestal y de su inserción en el Territorio"
- 2: "Los Modelos Culturales y de Modos de Vida"
- 3: "Protocolización de las buenas prácticas agropecuarias y forestales"

Bibliografía específica básica para Ciencias Agronómicas y Ciencias Forestales:

ALBALADEJO, Christophe 2006. De la pampa agraria a la pampa rural: la desconstrucción de las "localidades" y la invención del "desarrollo rural local" Conferencia en "VI Jornadas Patagónicas de Geografía, "Sociedad y Territorio en el siglo XXI". Trelew, Chubut. INRA/SAD, IRD UR 102 (Bordeaux Francia) y UNS Dpto., de Geografía y Turismo. (*)

BIBLIOGRAFÍA AGRONÓMICA

2- TIPOLOGÍAS SOCIALES

Lectura básica:

Sili M. 2000. El mundo agrario de la pampa: de la modernización a la fragmentación socio-territorial. En: Sili M. (ed.), Universidad Nacional del Sur y Fundación Génesis, coll. Bahía Blanca, p. 75-104. (*)

Lectura complementaria:

Balsa J.J. 2006. Los sujetos sociales de la expansión agrícola en la décadas 1970 y 1980. En: Balsa J.J. (ed.), *El desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones sociales en la agricultura bonaerense, 1937-1988*. Universidad Nacional de Quilmes, coll. Bernal (Provincia de Buenos Aires, Argentina), p. 133-160. (*)

Cáceres D., Silveti F., Ferrer G., Soto G. 2006. Viejos y nuevos actores en la capricultura del Noroeste de Córdoba. En: Cáceres D., Silveti F., Ferrer G. et al (eds.), "Y... vivimos de las cabras". *Transformaciones sociales y tecnológicas de la Capricultura (269 p.)*. La Colmena, coll. Buenos Aires, p. 189-217. (*)

Craviotti C. 2005. Nuevos agentes en la producción agropecuaria. ¿Nuevos sujetos del desarrollo rural? En: Neiman G. et Craviotti C. (eds.), *Entre el campo y la ciu-*



dad. *Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro* ((360 p.). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 49-67. (*)

González M.d.C., Román M.E., Tsakoumagkos P. 2005. Estrategias de Ingresos en productores de la provincia de Buenos Aires. En: Neiman G. et Craviotti C. (eds.), *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro* ((360 p.). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 89-113. (*)

3- MODELOS DE DESARROLLO

1- Modelo empresarial

Lectura básica:

Hernández V. 2009. La ruralidad globalizada y el paradigma de los agronegocios en las pampas gringas. En: Gras C. y Hernández V. (Coords.) "La Argentina Rural: De la agricultura familiar a los agronegocios" Colección Sociedad, Ed. Biblos. Buenos Aires, p 39-64 (** -1 Ejemplar en Biblioteca Central de la Facultad-)

Lectura complementaria:

Blanco M. 2001. La agricultura conservacionista y sus efectos sobre la mano de obra rural. La aplicación de siembra directa en el cultivo de cereales y oleaginosas. En: Neiman G. (ed.), *Trabajo de campo. Producción, tecnología y empleo en el medio rural*. Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 135-152. (** -1 Ejemplar en Biblioteca Central de la Facultad-)

Gorenstein S., Barbero A., Estrada M.E. 2005. Nuevos actores y dinámicas territoriales en el complejo oleaginoso del Sur de la provincia de Buenos Aires. En: Barbosa Cavalcanti J.S. et Neiman G. (eds.), *Acercas de la globalización en la agricultura. Territorios, empresas y desarrollo local en América Latina*. Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 228-250. (*)

Pengue W.A. 2005. La expansión de la agricultura transgénica extensiva. El caso de la soja en la Argentina. En: Pengue W.A. (ed.), *Agricultura Industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?* GEPAMA Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, coll. Textos básicos para la formación ambiental, Buenos Aires, p. 77-105. (*)

Piñeiro M., Villareal F. 2005. Modernización agrícola y nuevos actores sociales. *Ciencia Hoy, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 15, 87, 32-36. (*)

Reboratti C. 2005. Efectos sociales de los cambios en la agricultura. *Ciencia Hoy, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 15, 87, 52-61. (*)

Satorre E.H. 2005. Cambios tecnológicos en la agricultura argentina actual. *Ciencia Hoy, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 15, 87, 24-31. (*)



Teubal M., Domínguez D., SabatEño P. 2005. Transformaciones agrarias en la Argentina. Agricultura Industrial y sistema agroalimentario. En: Giarracca N. et Teubal M. (eds.), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad* (514 p.). Alianza Editorial, coll. Buenos Aires, p. 37-78. (*)

Trigo E. 2005. Consecuencias económicas de la transformación agrícola. *Ciencia Hoy, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy*, Buenos Aires, 15, 87, 46-51. (*)

2- Modelo del productor « convencional »

Lectura básica:

Archetti E.P., Stölen K.A. 1975. El colono: ¿Campesino o capitalista? (Capítulo II). En: Archetti E.P. et Stölen K.A. (eds.), *Explotación familiar y acumulación de capital en el campo argentino*. Siglo XXI Argentina SA, coll. Buenos Aires, p. 111-159. (** -3 Ejemplares en Biblioteca Central de la Facultad-)

Lectura complementaria:

Balsa J.J. 2006. La transformación del modo de vida de los productores y el desvanecimiento del mundo rural chacarero. En: Balsa J.J. (ed.), *El desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones sociales en la agricultura bonaerense, 1937-1988*. Universidad Nacional de Quilmes, coll. Bernal (Provincia de Buenos Aires, Argentina), p. 161-241. (*)

Balsa J.J. 2006. La transformación del modo de vida de los productores y el desvanecimiento del mundo rural chacarero. En: Balsa J.J. (ed.), *El desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones sociales en la agricultura bonaerense, 1937-1988*. Universidad Nacional de Quilmes, coll. Bernal (Provincia de Buenos Aires, Argentina), p. 161-241. (*)

Craviotti C. 2005. Pluriactividad y agentes sociales agrarios: el partido de Pergamino (1999). En: Neiman G. et Craviotti C. (eds.), *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro* ((360 p.). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 137-160. (*)

Giarracca N., Gras C., Barbella P. 2005. De colonos a sojeros. Imágenes de la estructura social del Sur de Santa Fe. En: Giarracca N. et Teubal M. (eds.), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad* (514 p.). Alianza Editorial, coll. Buenos Aires, p. 101-130. (*)

Rodríguez J.L. 2005. El complejo lácteo argentino en tiempos de soja y de devaluación. En: Giarracca N. et Teubal M. (eds.), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad* (514 p.). Alianza Editorial, coll. Buenos Aires, p. 161-192. (*)

3- Modelo de la agricultura familiar y neo-rural

Lectura básica:

Obschatko E.d., Foti M.d.P., Román M.E. 2006. *Los pequeños productores en la República Argentina. Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en*



base al Censo Nacional Agropecuario 2002. Buenos Aires, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos - IICA Argentina, 127 p. (*)

Lectura complementaria:

Bardomás S., Blanco M. 2005. La explotación familiar como contexto significativo de la pluriactividad en las provincias de Chaco y Misiones. En: Neiman G. et Craviotti C. (eds.), *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro* ((360 p.). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 213-233. (*)

Cloquell S. 2007. Conversaciones con productores. En: Cloquell S. (ed.), *Familias rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura* (208 p.). Homo Sapiens, coll. Buenos Aires, p. 141-180. (** -1 Ejemplar en Biblioteca Central de la Facultad-)

Cloquell S. 2007. La economía de las familias rurales. En: Cloquell S. (ed.), *Familias rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura* (208 p.). Homo Sapiens, coll. Buenos Aires, p. 121-139. (** -1 Ejemplar en Biblioteca Central de la Facultad-)

Federación Agraria Argentina 2005. Documento base. Preparado por FAA para el Congreso Nacional y Latinoamericano sobre el uso y Tenencia de la Tierra. En: Federación Agraria Argentina (ed.), *La tierra. Para qué, para quiénes, para cuántos. Por una agricultura con agricultores* (Congreso Nacional y Latinoamericano sobre el uso y Tenencia de la Tierra (30 de junio al 1ro de julio de 2004)). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 45-81. (*)

Tort M.I., Román M.E. 2005. Explotaciones familiares: diversidad de conceptos y criterios operativos. En: González M.d.C. (ed.), *Productores familiares pampeanos: hacia la comprensión de similitudes y diferenciaciones zonales*. Astralib Cooperativa, coll. Buenos Aires, p. 35-65. (*)

4- Modelo periurbano y de autosubsistencia

Lectura básica:

Neiman G., Bardomás S., Berger M. 2005. Entre el campo y la ciudad: la pluriactividad en el partido de Cañuelas, provincia de Buenos Aires. En: Neiman G. et Craviotti C. (eds.), *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro* ((360 p.). Ciccus, coll. Buenos Aires, p. 69-88. (*)

Lectura complementaria:

Carballo C. 2006. Autoconsumo de los pequeños productores de Misiones. Fortalezas y condicionantes de un proceso tendiente a la seguridad alimentaria. En: Manzanal M., Neiman G. et Lattuada M.J. (eds.), *Desarrollo rural. Organizaciones, Instituciones y territorios*. Ciccus, ANCyT y CONICET, coll. Trabajo, Integración y sociedad, Buenos Aires, p. 339-360. (*)

5- Modelo campesino

Lectura básica:



Cáceres D. 2006. El campesinado contemporáneo. En: Cáceres D., Silveti F., Ferrer G. et al (eds.), "Y... vivimos de las cabras". *Transformaciones sociales y tecnológicas de la Capricultura* (269 p.). La Colmena, coll. Buenos Aires, p. 2346-217. (*)

Lectura complementaria:

Domínguez D. 2005. Trashumantes: la resistencia como vitalidad. En: Giarracca N. et Teubal M. (eds.), *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad* (514 p.). Alianza Editorial, coll. Buenos Aires, p. 295-321. (*)

4- PROFESIONALIDADES

Lectura básica:

Thornton R., Cimadevilla G., Carricart P. 2003. Nueva ruralidad, mayores desafíos. En la búsqueda de las capacidades y competencias del extensionista rural del nuevo siglo. En: Thornton R. et Cimadevilla G. (eds.), *La extensión rural en debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur*. ENTA, coll. Buenos Aires, p. 199-225. (*)

Lectura complementaria:

Sánchez de Puerta Trujillo F. 2004. Agroecología, desarrollo, comunicación y extensión rural: la construcción de un paradigma ecosocial en Iberoamérica. En: Cimadevilla G. et Carniglia E. (eds.), *Comunicación, ruralidad y desarrollo. Mitos, paradigmas y dispositivos del cambio*. ENTA y Universidad Nacional de Río Cuarto, coll. Buenos Aires, p. 231-263. (*)

Carballo González C. 2002. Evolución y problemática actual. En: Carballo González C. (ed.), *Extensión y transferencia de tecnología en el sector agrario argentino*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, coll. Buenos Aires, p. 1-45. (*)

Cimadevilla G., Carniglia E. 2004. El doble mito de la convergencia y la sustentabilidad. Nuevos actores, coyunturas y desafíos. En: Cimadevilla G. et Carniglia E. (eds.), *Comunicación, ruralidad y desarrollo. Mitos, paradigmas y dispositivos del cambio*. ENTA y Universidad Nacional de Río Cuarto, coll. Buenos Aires, p. 98-125. (*)

Manzanal M., Arqueros M.X., Arzeno M., et al. 2006. Territorio e Instituciones en el desarrollo rural del Norte argentino. En: Manzanal M., Neiman G. et Lattuada M.J. (eds.), *Desarrollo rural. Organizaciones, Instituciones y territorios*. Ciccus, ANCyT y CONICET, coll. Trabajo, Integración y sociedad, Buenos Aires, p. 211-250. (*)

Rofman A.B., Foti M.d.P. 2008. Políticas para pequeños y medianos productores. En: Schejtman A. et Barsky O. (eds.), *El desarrollo rural en la Argentina. Un enfoque territorial*. Siglo XXI Editores, coll. Buenos Aires, p. 419-466. (*)

Silva G. 2001. Agrônomos, ser ou não ser. *Globo Rural, Brasil*, Junho 2001, 62-65. (*)



BIBLIOGRAFÍA FORESTAL

Disponibilidad del material bibliográfico forestal:

- Biblioteca Central
- Bibliotecas parciales de los cursos de 4º y 5º año.
- Aula Virtual

Aguerre, M.; Denegri, G.; Diaz, B. (2002)

“Principales cadenas de producción foresto-industrial regionales. Consejo Federal de Inversiones, Bs. As. 127 pp

Bellefontaine R. S Petit, M PaEn-Orcet P Deleporte y J Bertault. (2002). Los árboles fuera del bosque “Hacia una mejor consideración” GUÍA FAO CONSERVACIÓN 35. 220 pp

Baggio A. (1983). Sistema agroforestal Grevílea x café: Enicio de nova era na agricultura paranaense?. Ed. Embrapa. Unidade regional de pesquisa florestal centro-sul. 15.p.

Braier G. 2004. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina al año 2020. Tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020 Argentina. SAGPyA-SayDS-FAO

Carpineti L. Dalla Tea F. Glade, J y M. Marco1995. Manual para productores de Eucalyptus de la Mesopotamia Argentina. SAGPyA-ENTA.

Carrere R y Lohmann L (1996). Pulp Eng the South. Industrial Tree Plantations. Ed. Zed Books Ltd. 280p.

Contreras S. Pueblo Mapuche y Expansión forestal. (Mimeo). Temuco Chile. 48 p.

CONSUR & Zobel Forestry Associates. 1999. Argentina, oportunidades de Inversión en bosques cultivados. Proyecto Forestal de Desarrollo. SAGPyA, Buenos Aires.

Chauchard L. 2008. Manual para las buenas prácticas forestales en bosques nativos de Norpatagonia. Compymefor. SAGPyA. 250 pp.

FAO 2005. Evaluación de los recursos forestales mundiales. Hacia la Ordenación Forestal Sostenible. 351 pp.

FAO Forestry, Revista “Unasyuva”. www.fao.org/forestry/FODA/UNASYLVA

García Fernández, Bogosian C y Castello L. (1998). Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. La experiencia de la República Argentina. Ed. Secretaria de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. 60 p.

Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED). Cambios en el futuro del Papel. Ed. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). 30 P.



- Karlin Torkel U, Catalán L y Coirini R. (1994). La naturaleza y el hombre en El Chaco Seco. Ed. Colección Nuestros Ecosistemas. Proyecto GTZ: Desarrollo agroforestal en comunidades del Noroeste Argentino. Facultad de Ciencias Agropecuarias. UN Córdoba, 163.p.
- Kosarik, J. C. M. (1992). Sistemas agroforestales en la Argentina. Serie Técnica N°2. ISIF. Fac. de Cs. Forestales. UNAM
- Laclau P. (2002). La Forestación en la Patagonia y el cambio climático. Ed: ENTA Bariloche.55p.
- Madriz E (1998). Memoria. Talleres sobre demandas sociales del Inventario de biodiversidad. Ed. Mundo Gráfico. S.A. 65 p.
- Montagnini F. 1992. Sistemas Agroforestales. Principios y aplicaciones de los Trópicos. OET. San José de Costa Rica. 622 pp.
- Sanchez R.(1991). Bases para o ordenamento ecológico-paisagístico do meio rural e forestal. Zoneamento Agroecológico. Ed. Fundação de Pesquisas Cândido Rondon. 142p.
- Silva J y Carvalho M. (1984). Equações de Volume para uma floresta secundária no planalto do tapajós-belterra, PA. Ed.Embrapa.Unidade Regional de pesquisa florestal Centro-Sul. 91 p.
- Wiersum K. (2000). Tropical forest resource dynamics and conservation. Ed: Tropical Resource Management Papers.172p.

4- Metodología de Enseñanza

Se adopta como criterio general la **modalidad de “Taller”**, entendiéndolo por tal a la reunión de un grupo de “pares” o sea personas que desarrollan funciones comunes o similares, para estudiar y analizar problemas y producir soluciones de conjunto referidas a los mismos⁵.

Cada alumno del taller aportará sus saberes y experiencias, argumentará sus puntos de vista, escribirá y se comprometerá en mayor o en menor medida sobre las problemáticas que propone analizar el taller. Constituye una experiencia de trabajo colectivo que permita descubrir e interpretar la mirada del otro y la construcción colectiva de miradas críticas, coincidentes o divergentes, respetando la diversidad.

Las actividades se desarrollarán aplicando diferentes metodologías con sus respectivas herramientas, entre ellas, el trabajo en grupos, sesiones en plenario con momentos de exposición o sistematización de conceptos, elaboración y presentación de gráficos e informes escritos, entre otros.

La programación del taller favorece la Integración de los conocimientos adquiridos en la carrera y su relación con la inminente práctica profesional. Se busca lograr una continuidad referida a la reiteración-resignificación de los contenidos esenciales de las asignaturas estudiadas y su articulación horizontal y vertical de los contenidos.

El Taller será un área que propicie las herramientas para una Integración de los contenidos desarrollados durante la carrera, pero que a su vez permita fortalecer las

⁵ Tal como es concebido en el Reglamento de Actividades Optativas de la FCAyF de la UNLP.



capacidades individuales de cada alumno (aquellas ya adquiridas y las que puedan fortalecerse en este ámbito)

Las actividades programadas para cada fase, contemplan el continuo empleo de facultades que acompañan y caracterizan al individuo en su integridad; como la argumentación, la capacidad de comparación y la fundamentación. Éstas, en vistas de lograr una re-interpretación y re-significación de la carrera realizada y en función de su inminente mundo profesional. Facultades que potenciarán las competencias fundamentales tanto en el desempeño profesional como en la dimensión personal.

El re-conocimiento de debilidades, también constituye un componente fundamental en la revisión y re-significación que se realiza de los procesos de enseñanza-aprendizaje vistos con anterioridad. De este modo, el Taller, en su esfuerzo por poner a prueba estas facultades, también puede constituir una instancia de revisión de aspectos débiles en la formación de personas/profesionales.

En este aspecto, es altamente propicia la modalidad de taller, siendo el proceso de enseñanza-aprendizaje una elaboración de conjunto que permite que la mirada del "otro" se constituya en una herramienta de aprendizaje y re-aprendizaje. La mirada del "otro" y las habilidades para sostener y fundamentar una idea, deberían constituirse en el próximo desempeño laboral de los alumnos en una herramienta capital. En este aspecto se capitaliza el proceso de auto-aprendizaje.

Estos componentes descriptos, finalmente ayudan también a los alumnos a enfrentarse con la elaboración de sus Trabajos Finales de Carrera, donde se hacen evidentes las necesidades planteadas.

Instrumentación de los contenidos y estrategias metodológicas

El Taller se organizará en tres fases, que como se mencionó en los núcleos temáticos, corresponden a tres dimensiones del actuar profesional:

- El Qué (¿qué detectar?): Primera fase: "Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos culturales y Protocolización"
- El cómo (¿cómo detectarlo y analizarlo?): Segunda Fase: "Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos"
- El por qué y para quien (¿qué consecuencias para mi desempeño?): Tercera fase: "Profesionalidades"

Cada una de las fases tiene una determinada Instrumentación metodológica.

Primera Fase: "Diversidad de la actividad agropecuaria y forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos culturales y Protocolización"

Se propone instrumentar esta fase a través de Tres Cursos Transversales, en un espacio compartido para ingeniería Agronómica y Forestal. Clase en plenario

Paralelamente al desarrollo de la fase, en cada curso utilizando una "Guía de Observación de terreno o de casos locales"⁶, (contemplada como actividad práctica) para su aplicación en el viaje de estudios que realizan los alumnos de 5º año (o casos locales en su defecto) y para la aplicación sobre los modelos de desarrollo expresados

⁶ Se movilizará una única "Guía de Observación de Terreno o Casos Locales", (incluido el trabajo de terreno en viaje de estudios o casos locales), movilizándolo diferencialmente distintas partes y funciones de la Guía según las características de las actividades a desarrollar, y las fases del curso.



a través de determinados sistemas reales de producción para la fase modular siguiente.

Segunda fase: “Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos”

La segunda fase, comprende el viaje de estudios o casos locales, el desarrollo de los Sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales, y Tipos Sociales

Viaje de estudios o casos locales

Los alumnos de Ingeniería Agronómica y Forestal realizan un trabajo de terreno (viaje de estudios 5º año), según lo establecido por el Calendario Académico de la Facultad.

Para los alumnos de Agronomía, consiste en un viaje de aproximadamente 5 días de duración, donde aplicarán con la orientación y la coordinación de los docentes del Taller, la Guía de Observación construida y analizada con anterioridad.

Para los alumnos de Ingeniería Forestal, consiste en un viaje al norte o sur del país, de aproximadamente 10 días de duración, con el objetivo de observar sistemas reales, tanto de bosques nativos como de sistemas foresto-industriales, y con la aplicación también de una Guía de Observación construida y analizada con anterioridad.

En ambos casos, los viajes se instrumentarán según lo establecido por el Calendario Académico Anual, y con la correspondiente articulación con la Secretaría de Asuntos Académicos y los cursos concernidos durante el proceso.

Para los alumnos que por motivos fundamentados no pudieran realizar el trabajo de terreno, el Taller les asignará los casos necesarios para la aplicación de la guía de observación. Para estos casos el trabajo de campo deberá ser realizado en la misma semana de los alumnos que viajan.

La “guía de observación”, las posibles entrevistas, junto a un “cuaderno de campo” y los “relevamientos fotográficos” serán los instrumentos que los alumnos utilizarán para relevar los procesos y fenómenos que observen en su viaje por el terreno o casos locales, acompañados por docentes de la Facultad.

La información relevada, junto a la apreciación construida por los alumnos, serán los insumos necesarios para el procesamiento, sistematización y análisis en los trabajos grupales de análisis y reflexión que realizarán en el espacio de gabinete correspondiente a los “Sistemas de producción agropecuarios y forestales y Tipos Sociales”

Abordaje de los modelos de desarrollo a través del funcionamiento de los sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales

Se trata de cinco módulos de análisis de casos testimoniales que permiten escuchar y luego analizar en taller los distintos Sistemas Reales de Producción (SRP) correspondientes a diferentes modelos de desarrollo.

Se aborda esta fase, como una “práctica de intervención profesional” en aula y gabinete, donde los alumnos tendrán que resolver diferentes situaciones problemáticas, con crecientes grados de complejidad, aplicando sus saberes profesionales, en función de determinados contextos de accionar profesional y aplicándolos a diferentes modelos de desarrollo agropecuarios y forestales.



La primera parte de cada módulo se desarrolla en forma paralela para los alumnos de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal, mientras que la segunda parte del módulo, se realizará en un mismo espacio áulico; haciendo de este modo que los estudiantes de agronomía y ciencias forestales compartan un espacio curricular de integración de trabajo en grupo y devolución en plenario, fortaleciendo los espacios de articulación de ambas carreras.

Tanto en los espacios comunes y no comunes para los alumnos de ambas carreras, se instrumentarán los medios necesarios con el área Académica de la FCAyF, a fin de compatibilizar éstos con los cursos programáticos para ambos casos.

Cada módulo está compuesto de dos partes (a desarrollar en el mismo día):

Una primera parte de presentación sobre un sistema productivo que define un contexto de acción que el futuro ingeniero debe aprender a reconocer. A ese fin el alumno recibirá una guía de observación para ayudarlo a escuchar, hacer preguntas, sacar apuntes y reinterrogar sus conocimientos adquiridos, en función del sistema expuesto. De ninguna manera estas presentaciones deben ser escuchadas y trabajadas como "cursos" sino como la presencia de un contexto productivo singular

Una segunda parte que consiste en una actividad Taller (donde se desarrollará trabajo de gabinete) en grupos, y posterior plenario, con la movilización de la guía de observación de terreno, el cuaderno personal de campo y las fotografías relevadas en el viaje de estudios u observación de casos locales.

Cada Módulo irá acompañado en la Actividad Taller de consignas orientadoras, para movilizar la "Guía de observación general" previamente construida por los docentes.

El trabajo en pequeños grupos de alumnos, moderado por los docentes, formaliza el nexo entre los conocimientos adquiridos en la carrera, el trabajo de terreno realizado con el viaje de estudios, los sistemas de producción y tipos sociales expuestos en la primer parte del taller, con el objetivo de generar capacidad de Integración, síntesis y pensamiento crítico.

Producción a Obtener por cada módulo: Un Informe Escrito Grupal por cada grupo de alumnos, sobre la Actividad Práctica propuesta, a entregar finalizado el plenario de cada clase, que luego se constituirá, finalizada la fase, en una Monografía Grupal que será una de las dos Instancias de evaluación.

Tercera Fase: "Profesionalidades"

Se constituye como un espacio de reflexión sobre los saberes adquiridos en la carrera y lo desarrollado durante el curso en función de los diferentes perfiles profesionales de los Ingenieros Agrónomos y Forestales. Se contempla este espacio, como un espacio de desarrollo común para los alumnos de ambas carreras.

Se busca que los alumnos puedan apreciar que no todo en el mundo científico ni profesional son certidumbres y que hay controversias, pero a su vez que es una necesidad poder ubicarse en estos debates.

Se instrumentará de manera modular, y con carácter facultativo, seleccionando distintos perfiles profesionales para cada ciclo lectivo, según posibilidades académicas y recursos humanos disponibles.

¿Cómo se lleva a la práctica?

A través de presentación de testimonios contrastados, de actores ilustrativos de las diferentes maneras de practicar el oficio de Ingeniero Agrónomo o del ingeniero



Forestal; mediante diálogos/conversaciones entre los oficios posibles, e intervenciones y preguntas semi-estructuradas y libres por los alumnos.

Articulación con la instancia del Trabajo Final de Carrera

Se reserva un espacio dentro de esta tercera fase, para establecer los grados de avance de los Trabajo Final de Carrera de los alumnos.

Sea en:

- alumnos que ya tengan definido u orientado un tema, o
- alumnos que aún no estén en este proceso, y sean introducidos al mismo.

Para ambos casos se propone un espacio común para todos, presentando las diferentes modalidades de Trabajo Final establecidas en el Reglamento de Trabajo Final de Carrera (resolución CA Nº 019/2010)

En función de ello, se propone establecer un espacio en vistas a un direccionamiento de las ideas de trabajo de los alumnos.

Se espera lograr una presentación de las modalidades de llevar a cabo cada una de las propuestas de Trabajo Final.

Producción a obtener de la Fase: Generar un espacio de debate sobre las profesionalidades (las diferentes incumbencias profesionales), sus adaptaciones y transformaciones.

Finalmente, se prevé una instancia de reflexión final entre Alumnos, Docentes y Auxiliares del Taller y Docentes de otras materias concernidas, sobre la totalidad del curso

5- Carga horaria discriminada por actividad curricular

Tipo de actividad	Ámbito en que se desarrollan			Total
	Aula	Laboratorio, gabinete de computación u otros.	Campo	
	..... horas			
			
Desarrollo teórico de contenidos	9	.....	.....	9
Ejercitación práctica	7	.....	.....	7
Proyectos	.....	.....	.....	.....
Prácticas de Intervención profesional	20	20	8	48
Total	36	20	8	64

Ejercitación práctica: comprende situaciones problemáticas, simuladas o reales, que se plantean para su solución. **Proyectos:** se refiere al diseño y/o ejecución de proyectos. **Prácticas de Intervención profesional:** contempla el desarrollo de planes de acción orientados a la resolución de problemas vinculados al medio productivo.



6- Materiales didácticos

Para el desarrollo del Taller, se utilizarán diferentes materiales didácticos, de acuerdo a cada actividad.

Pizarrón, tizas y fibrones, proyector multimedia, papeles afiches y conformación de papelógrafos, fibrones, fotografías, cuaderno de campo y cámara fotográfica (en caso de ser posible en el viaje de estudio o casos locales)

7- Sistema de Evaluación

Siendo el Taller una modalidad de enseñanza-aprendizaje diferente al de las materias más tradicionales, se ponen a prueba otros mecanismos de evaluación, además de los tradicionalmente utilizados.

En este aspecto es importante señalar que la experiencia del Taller de Sistemas Agrarios Sustentables, ha aportado experiencia en cuanto a la metodología de evaluaciones pertinentes para un espacio de Taller.

Si bien un Taller se concibe como un espacio de aprendizaje grupal y generación de conocimientos y aptitudes grupales, es necesario resaltar la importancia de poder individualizar algunas instancias de evaluación. Los grados de compromiso y rendimiento de los alumnos en las tareas propuestas son diferentes (informes grupales por ejemplo) y en determinadas oportunidades no permiten evaluar el desempeño personal, dado que puede quedar oculto en las instancias grupales de producción.

Asimismo, hay que reconocer que un seguimiento individual de cada alumno es prácticamente imposible, pero a través de experiencias previas (Taller de Sistemas Agrarios Sustentables), se han podido instrumentar mecanismos de evaluación que permiten realizar un seguimiento y evaluación grupal, y dentro del mismo, una individualización de enfoques, actitudes, criterios o destrezas individuales dentro de cada grupo.

Se proponen por lo tanto, dos Instancias de evaluación, mediante diversos mecanismos a implementar en dos momentos del taller, pudiendo evaluar los diferentes objetivos a alcanzar como así mismo las aptitudes y destrezas explicitadas en la metodología de enseñanza. Se suma a ello la nota conceptual explicitada al final.

1- Informes Escritos Grupales y elaboración de un Monografía

En la Segunda Fase del Taller, los alumnos elaborarán semanalmente un "Informe Escrito Grupal" por cada uno de los módulos que la componen a entregar a los docentes, para luego ser evaluado por los mismos. Cada Informe grupal, se constituirá en "Monografías Grupales" con carácter de evaluación, donde la articulación y comparación de los modelos de producción agropecuarios y forestales, serán los ejes centrales. Esta Instancia tendrá su correspondiente recuperatorio.

2- Examen parcial escrito e individual

Finalmente, se plantea una segunda instancia de evaluación individual de carácter escrita, que será un texto respondiendo a "tres preguntas de integración y articulación" de lo capitalizado a lo largo de las tres fases. Esta instancia es equivalente a un examen parcial, por lo que tendrá sus respectivas instancias de recuperación.

El sistema completa las dos instancias de evaluación con un flotante a utilizar cuando sea necesario, según la reglamentación vigente.

La nota conceptual será construida en base al grado de participación, compromiso y responsabilidad individual, y será el resultado del seguimiento de los docentes



en cada grupo y en la identificación de sus individualidades, en cada instancia de presentación oral o escrita y en el desarrollo de las actividades prácticas del Taller. Asimismo se evaluará también la activa participación en las clases, la formulación de preguntas, y el intercambio activo, fluido y respetuoso entre los pares. Dicha nota conceptual solo podrá incidir positivamente en la calificación del alumno.

8- Sistema de promoción

El Taller se encuadra a lo establecido en la reglamentación vigente. Resolución CA N° 287/04

Del régimen de Promoción como alumno regular sin examen final:

Se requiere la asistencia al 80% de las clases teóricas y prácticas ó teórico-prácticas del Taller y la aprobación de las instancias de evaluación con una nota no inferior a 7.

Del régimen de Promoción como alumno regular con examen final:

Se requiere la asistencia al 60% de las clases teóricas y prácticas ó teórico-prácticas del Taller y la aprobación de las instancias de evaluación con una nota no inferior a 4.

9- Evaluación del curso

Al finalizar el Taller de Integración Curricular II se distribuye una encuesta semi-estructurada de carácter anónima a los alumnos (elaborada por los Docentes del Taller) para que puedan evaluar el desarrollo del mismo incluyendo; pertinencia de los contenidos, desempeño de los diferentes docentes participantes (cuerpo docente interno y participantes externos), sistema de evaluación, actividades prácticas, pertinencia de los tiempos y sugerencias de los alumnos como los núcleos más destacables. También se contempla dentro de la misma un espacio de opinión personal.

Posteriormente se realizará la evaluación del curso por parte del equipo docente, teniendo en cuenta los resultados obtenidos del curso, desempeños individuales del cuerpo docente y lo aportado por los alumnos en sus encuestas principalmente.

Como participan otros docentes de la casa de estudios, se solicitará su aporte en este proceso de evaluación del curso.

10- Cronograma de actividades

FASES	SEMANA	CONTENIDOS-TEMAS
FASE 1 <u>Diversidad de la Actividad Agropecuaria y Forestal: Inserción territorial de la actividad, Modelos Culturales y Protocolización</u>	1	Curso Transversal 1: Diversidad de la Actividad Agropecuaria y de su inserción en el Territorio
		Curso Transversal 2: Los Modelos Culturales y de Modos de Vida
		Curso Transversal 3: Protocolización de las buenas prácticas agropecuarias y forestales
		Construcción de la Guía de Observación: De terreno o de casos locales
	2	Viaje de estudios (o casos locales)
	3	Módulo 1: Sistemas Empresario Innovador y Sistema Forestal Agro-Industrial o Forestal Intensivo



FASES	SEMANA	CONTENIDOS-TEMAS
FASE 2 <u>Modelos de desarrollo, Tipos Sociales y Sistemas de producción concernidos</u>	4	Módulo 2: Sistema Productor Agropecuario Convencional y el Sistema Forestal Silvo-pastoril
	5	Módulo 3: Sistema Agricultor Familiar y Productor Forestal Familiar
	6	Módulo 4: Sistema Productor Urbano o Periurbano y Silvicultura Urbana y Periurbana
	7	Módulo 5: Sistema Campesino y Sistema de Áreas Protegidas y Servicios Ambientales
FASE 3 <u>Profesionalidades</u>	8	Perfiles profesionales facultativos agronómicos. PP 1: "Asesor Grupo Empresarial, tipo CREA" con "Asesor grupos campesinos, tipo PSA" PP 2: Los diálogos del mundo científico. "El mundo de las Maquinarias en Investigación y/o asesoramiento" y "El Mundo del manejo e Investigación en suelos" PP 3: Innovación Genética y Propiedad. El mundo del mejoramiento vegetal y animal. PP 4: El manejo de los cultivos y los sistemas de control sanitario y fortalecimiento nutricional. PP 5: Sistemas agrícola-ganaderos y Sistemas Ganaderos. Extensivos e Intensivos. PP 6: Algunos sistemas de Inserción de los profesionales al mundo de la Investigación. Primeros pasos. Formaciones de Posgrado <u>Nuevos perfiles profesionales agronómicos (...)</u>
		Perfiles profesionales facultativos forestales. PP 1: Docente y/o Investigador de Instituciones como INTA, Universidades Nacionales, CIC; CONICET, etc. PP 2: Profesional en relación de dependencia en organismos nacionales, provinciales o municipales. PP 3: Profesional en relación de dependencia en grandes empresas del sector. PP 4: Profesional "puro" o consultor Independiente. PP 5: Algunos sistemas de Inserción de los profesionales al mundo de la Investigación. Primeros pasos. Formaciones de Posgrado <u>Nuevos "campos" profesionales forestales (...)</u>
		Espacio de Articulación con los Trabajos Finales de Carrera
		Reflexión final: Alumnos, Docentes y Auxiliares del Taller y Docentes concernidos de otras materias.
		Evaluación del Curso por parte de los alumnos
		Entrega de la Monografía Grupal
		Evaluación Parcial Escrita Individual



Referencias bibliográficas empleadas en la elaboración del programa

Albaladejo C. 2004. Innovaciones discretas y reterritorialización de la actividad agropecuaria en Argentina, Brasil y Francia (trad. Isabelle Garma-Berman). En: Albaladejo C. et Bustos Cara R. (eds.), *Desarrollo local y nuevas ruralidades en ArgentEna / Développement local et multifonctionnalité des territoires ruraux en ArgentEna*. UNS Departamento de Geografía / IRD UR102 / ENRA SAD / Univ. Toulouse Le Mirail UMR Dynamiques Rurales, coll. Bahía Blanca, ArgentEna, p. 369-412.

Avenier M.-J. 1989. *Constructivisme et recherche-action*. GRASCE - URA CNRS 935, Aix-en-Provence, -19 p.

Bachelard G. 1996a. *A formação do espírito científico. Contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Rio de Janeiro, Brasil, Contraponto Editora Ltda, Contraponto, 314 p.

Bachelard G. 1996b. *O novo espírito científico*. Lisboa, Edições 70, Textos Filosóficos, 125 p.

Bunge M. 1985. *Teoría y realidad*. Barcelona, Ariel, 301 p.

Bunge M. 1991. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires, Siglo Veinte, Filosofía, 110 p.

Callon M. 1998. El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta para el análisis sociológico. En: Domènech M. et Tirado F.J. (eds.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*. Gedisea, coll. Sociología, Barcelona, p. 143-170.

Daus F.A. 1969. *El desarrollo argentino. Visión retrospectiva apreciación actual, programa de futuro*. Buenos Aires, EUDEBA Universidad de Buenos Aires, 112 p.

Delattre P. 1985. *Système, structure, fonction, évolution. Essai d'analyse épistémologique*. 2^{ed}. Paris, MaloEne, Recherches Interdisciplinaires, 185 p.

Le Moigne J.-L. 1990. *La modélisation des systèmes complexes*. Paris, Dunod,

Le Moigne J.-L. 1993. *Contribution aux épistémologies constructivistes*. Aix en Provence, Université de Aix-Marseille III, Faculté d'Economie Appliquée, les Cahiers du Grasce n°2-3, mars 1993

Le Moigne J.-L. 1995. *Les épistémologies constructivistes*. 1^e éd. Paris, PUF, Que-Sais-Je?, 126 p.

Roccatagliata J.A. (éd.) 1988. *La Argentina. Geografía general y los marcos regionales*. Buenos Aires, Planeta, 783 p

Santos M. 1997. *La nature de l'espace*. Paris, L'Harmattan, Géographies en Liberté, 275 p.

Sebillotte M. 1979. *Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles. Trajectoire et typologie*. Note Entroductive pour la réunion du SAD du 20 novembre 1979. Compte



Rendu de l'Assemblée Constitutive du Département SAD, ENRA/SAD, Toulouse, p. 20-30.

Sebillotte M. 1991. Agronomía y agricultura. Ensayo de análisis de las tareas del agrónomo. *Boletín Sistemas Agrarios, Lima, Perú*, 1, 11-34.

Sorre M. 1961. *L'homme sur la terre. Traité de géographie humaine*. Paris, Hachette, 365 p.

Simon H.-A. 1991. *Sciences des systèmes. Sciences de l'artificiel*. Paris, Dunod, Afcet Systèmes, 229 p.

Vanloqueren G., Baret P.V. 2009. How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations. *Research Policy*, 38, 971-983.

Vidal de la Bache, P. 1994 *Tableau de la géographie de la France. Préface de Pierre Georges*. Paris, Editions de la Table Ronde, 560 p.

Watzlawick P. (éd.) 1988. *L'Invention de la réalité. Contributions au constructivisme*. Paris, Seuil, 367 p.

Watzlawick P., Krieg P. (éds.) 1994. *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo. Homenaje a Heinz von Foerster*. Barcelona, Gedisa Editorial, Ciencias Cognitivas, 261 p.