



ASIGNATURA

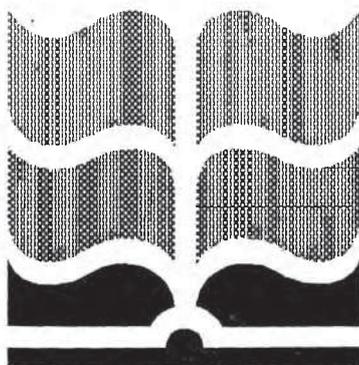
TALLER II

**SUSTENTABILIDAD Y MANIFESTACIONES
DE DETERIORO EN AGROECOSISTEMAS
PAMPEANOS**

CICLO PROFESIONAL

AÑO LECTIVO 1999

Junio 1999





C. D. 2303
Expte. 114.077/00

Cdad. Autónoma de Buenos Aires, 20 de marzo de 2001. -

V I S T O las presentes actuaciones - Expte. 114.077/00 - mediante las cuales el Dr. Emilio Horacio SATORRE, Coordinador de Taller II, eleva programa de la mencionada asignatura,

CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
R E S U E L V E:**

ARTÍCULO 1º. - Aprobar el programa de la asignatura **TALLER II**, para la carrera de Agronomía, según el Anexo que forma parte de la presente resolución.

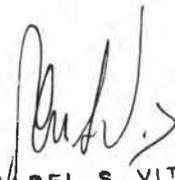
ARTÍCULO 2º. - Regístrese, comuníquese, pase a la Dirección General de Asuntos Académicos (Dirección de Ingreso, Alumnos y Graduados) a sus efectos y siga a consideración de la Comisión de Planificación y Evaluación.




Ing. Agr. Alberto J. TORRES
Secretario de Extensión y
Asuntos Estudiantiles


Ing. Agr. Fernando VILELLA
Decano

RESOLUCIÓN C. D. 2303


MABEL S. VITELLI
DIRECTORA
DIRECCION INGRESO, ALUMNOS
Y GRADUADOS

23-4-01

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



el análisis de los recursos esenciales de la producción en la región pampeana, de las causas y evidencias de su degradación en distintas escalas y de las alternativas para su manejo en un contexto sustentable.

El conocimiento de las propiedades y características de los suelos (Edafología), del Clima (Climatología y Fenología Agrícola), del funcionamiento de las plantas y sus relaciones con el ambiente (Ecología) de la región pampeana es de gran importancia para el manejo de sus sistemas productivos por el profesional agrónomo. El análisis fragmentado de esa información establece una base necesaria pero no suficiente para el análisis de los aspectos prácticos del proceso de producción y el diagnóstico de los problemas derivados del mismo. El Taller II, busca tender un puente funcional que sirva de base al análisis de las tecnologías de producción durante la última etapa de la carrera.

4- OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del taller es integrar los conocimientos adquiridos hasta el momento en el tratamiento de algunas situaciones propias de los agroecosistemas pampeanos.

Particular:

- 1- Analizar las características de los recursos esenciales de la producción agropecuaria en la región pampeana.
- 2- Identificar manifestaciones del deterioro de los agroecosistemas en distintas escalas, con un enfoque interdisciplinario.
- 3- Desarrollar habilidades para (i) el reconocimiento a campo de procesos funcionales y de deterioro en la escala de agroecosistema, (ii) la

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



comunicación de resultados de trabajos científicos y, (iii) la elaboración de informes críticos.

5- CONTENIDOS

- 1- Agroecosistemas. Marco Conceptuales de Trabajo. Sustentabilidad y Deterioro.
- 2- La región pampeana. Características generales de su Fisiografía y Geología. Aspectos Económicos y Sociales que modificaron su paisaje.
Clima: Radiación, temperatura, lluvias, evapotranspiración y viento.
Suelo: Distribución geográfica de los principales suelos y sus características físicas y químicas.
- 3- Cambios y Transformaciones. Escalas de análisis Ecosistema, Comunidad y Población. **Suelo:** Causas, evidencias y consecuencias de la degradación de los suelos. **Agua:** El manejo del agua en las producciones de secano pampeanas. Evidencias de degradación de la calidad de aguas. **Biodiversidad:** Causas y evidencias de cambios en la diversidad biológica de los agroecosistemas pampeanos.
- 4- Casos de análisis: Estudios sobre Manifestaciones del deterioro de los suelos y respuestas funcionales de los cultivos en la pampa ondulada. Cambios en la Flora y fauna en lotes agrícolas del norte de la provincia de Buenos Aires. Sustentabilidad de sistemas productivos en el oeste de la provincia de Buenos Aires.
- 5- Bases de Alternativas Sustentables. Componentes Tecnológicas para el manejo sustentable de agroecosistemas.

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



6- METODOLOGIA DIDÁCTICA

Durante el curso se aplicarán los siguientes métodos de enseñanza-aprendizaje:

- Clases magistrales a cargo de Profesores de las distintas áreas del taller (Anexo 1).
- Estudio/trabajo dirigido. Basado en la discusión de lecturas previas de trabajos originales y resolución de ejercicios (Anexo 1 & 2).
- Interacción con paneles multidisciplinarios (Anexo 1).
- Presentación de un trabajo grupal: Seminario y Discusión dirigida (Anexo 1 & 3).
- Presentación de trabajo grupal: Informe y Monografía (Anexo 1 & 4).
- Viajes de Estudio (Anexo 1).

7- FORMAS DE EVALUACIÓN

El curso se encuadra en un régimen de promoción.

Para promocionar los estudiantes deben:

- Asistir al 75 % de las horas de clase de la propuesta del curso.
- Asistir al viaje obligatorio y a uno de los viajes optativos.
- Aprobar el Seminario Grupal (Presentación oral de Trabajo Grupal)
- Aprobar el informe y monografía (Presentación escrita de trabajos grupales)
- Aprobar un examen parcial escrito.

Ponderación de la evaluación: 60 % Parcial; 20 % Seminario; 20 % Monografías.

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



8- BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Solbrig, O.T y L. Vainesman (1998). Hacia una agricultura productiva y sostenible en la Pampa. Harvard University, David Rockefeller Center for Latin American Studies & Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica Bs As, Arg. 273pp
- Hall, A.J., C.M. Rebella, C.M. Ghera and J. Ph. Culot (1992). Field Crop Systems of the Pampas. En: Pearson, C.J. (ed) Field Crop Ecosystems. Ecosystems of the world. 19: 413-449.
- Soriano, A. (1991). Río de la Plata Grasslands. En: Coupland, E.T. (ed) Ecosystems of the World 8^a. Natural Grasslands. Introduction and Western Hemisphere. 19: 367-407.
- Libro de Conferencias del 22^o Congreso Argentino de Producción Animal "Sustentabilidad de los Sistemas Mixtos Agrícola-Ganaderos". Río Cuarto, Córdoba, 14-16 Octubre 1998.
- Loomis, R.S. & D.J. Connor (1992). Crop Ecology. Productivity and management in agricultural systems. Cambridge University Press, 538 pp.



TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



Anexo 1- Distribución de Actividades (Calendario 1999)

Fecha	Tema	Docentes
23-8	Introducción al Taller. Sustentabilidad y Deterioro. Marco conceptual. Exp: Características Generales de la Región Pampeana. I- Vegetación y Paisaje	E.H. Satorre y Docentes Ecología R.J.C. León (Ecología)
30-8	Estudio/Trabajo Dirigido. Exp: II- El Clima en la Región. Limitantes a la producción.	Docentes Ecología. E. Sierra (Climatología)
6-9	Estudio/Trabajo Dirigido Exp: III- Los Suelos de la Región. Limitantes a la producción.	Docentes Climatología. M. Conti (Edafología)
13-9	Estudio/Trabajo Dirigido (iii) Introducción al primer Trabajo Grupal: Seminario	Docentes Edafología. Docentes de Edafología, Economía Política; Ecología y Climatología)
20-9	Trabajo con panel Multidisciplinario	Docentes de Edafología; Economía Política; Ecología; Climatología.
27-9	1er Viaje de Estudio (Obligatorio) "Paisaje, vegetación y suelos". (Depresión del Salado)	Docentes Ecología y Edafología
4-10	Presentación Seminario: Discusión - Evaluación. Exp: Causas, Evidencias e Indicadores de degradación de suelos y Aguas en la Región.	Docentes de Edafología; Economía política; Ecología. M.Conti (Edafología)
11-10	Exp: Respuestas funcionales de los cultivos al Deterioro. Estudio/Trabajo dirigido Introducción a las Monografías: Presentación de temas y pautas.	J. Cárcova y G.A. Maddonni (Cereales) Docentes de Edafología y Cerealicultura.
18-10	Exp: Evidencias e indicadores de degradación de la Biodiversidad en la Región. Estudio/Trabajo dirigido	E. Chaneton (Ecología)
25-10	Evaluación Parcial	
1-11	2do Viaje de Estudios (Optativo). Indicadores de Deterioro. El Establecimiento y los sistemas de Producción Extensivos (Norte de Buenos Aires)	Docentes Ecología, Edafología, Cultivos Industriales y Seminario de Campo.
8-11	3er Viaje de Estudios (Optativo). Indicadores de Deterioro. El Establecimiento y los sistemas de Producción intensivos (Cinturón frutihortícola)	Docentes Ecología, Edafología y Seminario de Campo
15-11	Sustentabilidad de los Sistemas de producción: Escala de Establecimiento. Estudio/Trabajo Dirigido Grupal Entrega de Monografías.	E.H.Satorre (Cereales) y Docentes Ecología
22-11	Trabajo con Panel Multidisciplinario	Docentes (Edafología; Economía Política; Ecología; Climatología)
29-11	Recuperatorio Monografías	Equipo Docente

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



Anexo 2- Lecturas sugeridas para el Trabajo/Estudio dirigido:

Ecología (30-8):

- Soriano, A. y M.R. Aguiar (1998). Estructura y funcionamiento de los agroecosistemas. *Rev. Ciencia e Investigación* 50:63-73.
- León, R.J.C., G.M. Rusch y M. Oesterheld (1984). Pastizales pampeanos – impacto agropecuario. *Phytocoenología* 12 (2/3):201-218.

Climatología, (6-9):

- Sierra, E.M., R.H. Hurtado y L. Spescha (1994). Corrimiento de las isoyetas anuales medias decenales en la región pampeana 1941-1990. *Rev. Facultad de Agronomía* 14(2):139-144.
- Sierra, E.M., M. Conde Prat y S. Perez (1995). La migración de cultivos de granos como indicador del cambio climático 1941-93 en la región pampeana Argentina. *Rev. Facultad de Agronomía* 15(2-3):171-176.

Edafología, (13-9):

- Conti, M.E., A. Constantini y D. Cosentino (1996). Efecto de las labranzas sobre los componentes orgánicos que afectan la estabilidad del suelo. *Experiencias en Marcos Juárez, Argentina. Actas Congreso CREA Zona Oeste*, 41-45.
- Costantini, A., Cosentino, D. y A. Segat (1996). Influence of tillage systems on biological properties of a Typic Argiudoll soil under continuous maize in central Argentina. *Soil & Tillage Research* 38:265-271.

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



Edafología y Cerealicultura (11-10):

- Orellana, J.A. y M.A. Pilatti (1994). La estabilidad de agregados como indicador edáfico de sostenibilidad. *Ciencia del Suelo* 12:75-80.
- Maddonni, G.A. y J. Cárcova (1998). Performance of maize hybrids grown in soils with contrasting agricultural history: I Tasseling and Silking progress. En M. E. Otegui & G.A. Slafer (eds). Proc. International Workshop on Physiological bases for maize improvement, Buenos Aires, Argentina. 114-115.
- Cárcova, J. y G.A. Maddonni (1998). Performance of maize hybrids grown in soils with contrasting agricultural history: II Kernel Set. En M. E. Otegui & G.A. Slafer (eds). Proc. International Workshop on Physiological bases for maize improvement, Buenos Aires, Argentina. 116-117.

Ecología (15-11):

- Ghera, C.M., Omacini, M., Ferraro, D., Martínez-Ghera, M.A., Perelman, S., Satorre, E.H. y A. Soriano (1999). Sustentabilidad de los sistemas mixtos de producción en la pampa interior. *Rev. Argentina de Producción Animal* (en prensa).

Anexo 3- Temas de Seminario:

Historia Política:

- Adelman J.(1998). La Pampa Argentina: Una Interpretación Histórica. En: Solbrig & Vainesman (Compiladores), Hacia una agricultura productiva y sostenible en la Pampa. CPIA , Bs As. Pg 1-9.

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



- Fiorentino R.(1998). La Política Agraria en la Región Pampeana entre 1940 y 1983. En: Solbrig & Vainesman (Compiladores), Hacia una agricultura productiva y sostenible en la Pampa. CPIA , Bs As. Pg 14-37.

Ecología:

- Ghera CM, Martínez-Ghera, MA y RJC León (1998). Cambios en el paisaje pampeano y sus efectos sobre los sistemas de soporte de la vida. . En: Solbrig & Vainesman (Compiladores), Hacia una agricultura productiva y sostenible en la Pampa. CPIA , Bs As. Pg 38-71.
- Ghera CM y MA Martínez Ghera (1990). Cambios Ecológicos en los Agrosistemas de la Pampa Ondulada. Efectos de la Introducción de la Soja. Investigación y Ciencia 182-188.
- Soriano, A. (1998). El Pastoreo como Disturbio: Consecuencias estructurales y funcionales. Rev. Ciencia e Investigación 50:132-139.
- Oosterheld, M. y O.E. Sala (1994). Modelos ecológicos tradicionales y actuales para interpretar la dinámica de la vegetación en el caso del pastizal de la pampa deprimida. Rev. Argentina de Producción Animal 14(1-2):9-14.
- León, R.J.C. y M. Oosterheld (1982). Envejecimiento de pasturas implantadas en el norte de la Depresión del Salado. Un enfoque sucesional. Rev. Facultad de Agronomía, 3(1):41-49.
- Oosterheld, M. y R.J.C. León (1987). El envejecimiento de las Pasturas Implantadas: su Efecto sobre la Productividad Primaria. Turrialba, 37(1): 29-35.

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



- Cauhepé, M., R.J.C. León, O. Sala y A. Soriano (1982). Pastizales naturales y pasturas cultivadas, dos sistemas complementarios y no opuestos. *Rev. Facultad de Agronomía*, 3(1):1-11.

Edafología:

- Marelli, H. J. (1996). Impacto de las Tecnologías de Labranza. *Actas del Congreso CREA Zona Oeste*, 34-40.
- Senigagliesi, C., M. Ferrari y J. Ostojic (1997). La degradación de los suelos en el partido de Pergamino.

Climatología:

- Sierra, E.M. y E.R. Montecinos (1990). Cronología de Inundaciones y Sequías en la Depresión del Salado. *Rev. Facultad de Agronomía*, 11(1):35-45.
- Sierra, E.M., M.E. Fernández Long y C. Bustos (1994). Cronología de Inundaciones y Sequías en el Noreste de la Provincia de Buenos Aires 1911-89. *Rev. Facultad de Agronomía*, 14(3):241-249.
- Sierra, E.M., M.E. Fernández Long y C. Bustos (1996). Modelo local de simulación de nivel de napa freática en la Depresión del Salado. *Rev. Facultad de Agronomía*, 16(3):155-158.

Cerealicultura:

- Cárcova, J. y G.A. Maddonni (1996). Validación de la metodología para el cálculo del coeficiente de estrés hídrico en maíz. *Actas de la XXI Reunión Argentina de Fisiología Vegetal*, 238-239

TALLER II
*Sustentabilidad y Manifestaciones de Deterioro
en Agroecosistemas Pampeanos*



- Maddonni, G.A. y J. Cárcova (1996). Evolución del coeficiente de estrés hídrico en maíz: su relación con el crecimiento del cultivo y el deterioro de los suelos. Actas de la XXI Reunión Argentina de Fisiología Vegetal, 236-237.

Anexo 4- Temas de Monografía:

- Sustentabilidad y deterioro en los sistemas de Producción Extensivos
 - 1- Pampa Occidental
 - 2- Pampa plana
 - 3- Sudeste
 - 4- Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe.
- Sustentabilidad y deterioro en los sistemas de Producción hortícolas.

Forma de presentación de las monografías:

Las monografías deberán ser escritas a máquina en papel A4 con letra tipo Arial 12 y a doble espacio, de un sólo lado del papel. Los márgenes deberán ser de 2,5 cm en todos los bordes. Las monografías deberán entregarse en original y una copia.

La estructura de la monografía es libre, pero deberá incluir una Carátula consignando el título, integrantes del grupo, turno, fecha y un resumen (250 palabras, escrito a simple espacio). El texto deberá tener una extensión mínima de 14 carillas y no más de veinte; Fotografías, cuadros y figuras deberán ser incluidos en hoja aparte (un cuadro o figura por hoja, acompañados de sus respectivas leyendas) en un número no mayor de 10. La bibliografía utilizada y/o citada puede ser volcada en un anexo.