

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**



PROGRAMAS



AÑO 1993

Cátedra de PASTIZALES Y ESTEPAS

Profesor Dra. SANCHEZ, Norma

ACTUACION N° 1209
P-23
FECHA 28-7-93

La Plata, 28 de julio de 1993

Señor Decano de la Facultad
de Ciencias Naturales y Museo
Dr. Edgardo Rolleri
S/D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted a fin de elevar el programa de la asignatura Pastizales y Estepas, materia optativa de la carrera de Biología (Orientación Ecología).

Durante los últimos años se han ido produciendo cambios en el contenido de la misma, debido a la ~~necesidad~~ necesidad de brindar una mejor y más actualizada formación de los egresados dentro del campo de la ecología de sistemas de producción agrícola-ganadera. Por este motivo, se solicita el cambio del título de la asignatura por el de "Ecología de Pastizales y Sistemas Agrícolas", el cual refleja de mejor manera los actuales contenidos del curso.

Sin otro particular lo saludo a Usted atentamente.

Dra. Norma Sánchez
Profesora Titular

Programa de la Cátedra de Pastizales y Estepas

Año 1993

Bolilla 1 : Objetivos del curso. Definiciones de Pastizal. Tipos biológicos y fisonomías con dominio de graminiformes. Clasificación de los pastizales según su origen, fisonomía y ecología. Distribución de pastizales en el mundo.

Bolilla 2 : Tipos biológicos de los pastizales. Características morfoecológicas y ecofisiológicas generales de pastos y arbustos. Formas de vida: anuales, bianuales y perennes. Ritmos estacionales. Competencia entre tipos biológicos. Adaptaciones a los factores ambientales : agua, nutrientes, fuego, luz. Diferentes mecanismos fotosintéticos, su significado ecofisiológico.

Bolilla 3 : Evolución de los sistemas de pastizal. Coevolución de pastos y herbívoros. Evolución paralela y convergente. Fauna de los pastizales. Adaptaciones morfológicas y fisiológicas para digerir la celulosa. Monogástricos y rumiantes. Adaptaciones en los miembros. Artiodáctilos y Perisodáctilos. Adaptaciones de comportamiento. Hibernantes, estivantes, almacenadores y evasores.

Bolilla 4 : Procesos funcionales del pastizal. Productividad Primaria. Métodos de cosecha para la estimación de la Productividad Primaria. Mortalidad, caída a la hojarasca y descomposición. Métodos de estimación. Ciclaje de nutrientes.

Bolilla 5: El rol de los herbívoros en los pastizales. Implicancias fisiológicas y ecológicas de la herbivoría. Crecimiento compensatorio. Cambios florístico-estructurales en la comunidad vegetal. Patrones de consumo. Pirámides tróficas de pastizales. Influencia de los herbívoros en el flujo de energía y en el ciclaje de nutrientes del ecosistema.

Bolilla 6 : Pastizales de zonas templadas y templado frías. Praderas y estepas. Distribución en la Argentina y en el mundo. Condiciones del medio ambiente : gradientes climáticos, edáficos, flora y fauna.

Bolilla 7 : Pastizales pampeanos : comunidades, suelos, gradientes climáticos. Uso de la tierra. Comparación de la pampa argentina con las "prairies" norteamericanas y las estepas euroasiáticas.

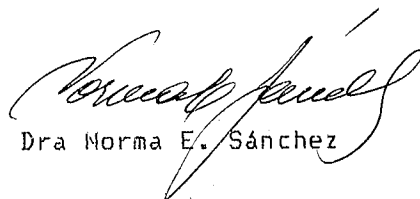
Bolilla 8 : Pastizales de zonas tropicales y subtropicales: Sabanas. Factores que condicionan la presencia de sabanas. Distribución. Características climáticas y tipos de suelos. Composición florística y estructura de la vegetación. Estrategias fenológicas. Producción primaria y secundaria. Abundancia relativa de productores y consumidores. Ciclo de las estaciones.

Bolilla 9: Sistemas agrícolas. Flujos de energía, ciclaje de nutrientes y estabilidad en agroecosistemas. Diferencias estructurales y funcionales entre ecosistemas naturales y agroecosistemas.

Bolilla 10 : Problemas derivados de la agricultura moderna. Costo ambiental, social y económico. Uso indiscriminado de agroquímicos. Papel ecológico de las malezas y las plagas en el agrosistema. Pautas para un manejo ecológico de las mismas.

Bolilla 11 : Bases ecológicas para una agricultura sustentable. Sistemas agrícolas alternativos. Sistemas de policultivo y agroforestales. Labranza conservacionista. Agricultura tradicional. Determinantes socioeconómicos de la adopción de distintas alternativas. La planificación agropecuaria.

Bolilla 12: Manejo de pasturas. Definición y clasificación de las pasturas. Necesidad de alimento de los animales y épocas de producción de las pasturas. Estado y tendencia de una pastura. Métodos de estudio. Utilización de la pastura. Determinantes de la capacidad de carga.



Dra Norma E. Sánchez

BIBLIOGRAFIA PARCIAL

Altieri, M. 1983. *Agroecología*. Cetal ediciones. Chile.

Astori, D. y M. Buxedas. 1985. *La planificación agropecuaria en América Latina: algunas lecciones de la experiencia*. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur. 120 pp.

Barsky O.; Cirio, F.; del Bello, J.C.; Gutierrez, M.; Huici, N.; Jacobs, E.; Llovet, I.; Martinez Nogueira, R.; Murmis, M.; de Obschatko, E. y M. Piñeiro. 1988. *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales*. Fondo de Cultura Económica, Inst. Interamericano de Cooperación para la agricultura y Centro de Investigaciones Sociales sobre el Estado y la Administración (Editores). 422 pp.

Bayliss-Smith, T. P. 1982. *The ecology of agricultural systems*. Cambridge University Press. 110 pp.

Bignoli, D. P. y O. J. V. Marsico. 1984. *Pasturas. Implantación y manejo. Control de malezas en pasturas*. Editorial CADIA. 134 pp.

Biondini M., Lauenroth W. K. y O. E. Sala. 1991. Correcting estimates of net primary production. Are we overestimating plant production in rangelands? *Journal Range Management* 44(3): 194-198.

Burkart, A. 1975. Evolution of Grasses and Grasslands in South America. *Taxon* 24 (1): 53-66.

Centro Editor de América Latina. *El país de los Argentinos*. 6 Vol.

Ciencia Hoy. 1990. Vol. 2 n°7. Patagonia. Abril-Mayo.

Coleman, D. C. 1976. A review of root production processes and their influence on soil biota in terrestrial ecosystems. En *The role of terrestrial and aquatic organisms in decomposition processes*. Anderson J. M. y A. Mac Fadyen (Eds.):417-434. Blackwell, Oxford.

Conway, G. (Editor). 1984. *Pest and pathogen control-strategic, tactical and policy models*. J. Wiley & Sons.

Coscia, A. A. 1983. *Segunda revolución agrícola de la región pampeana*. Editorial CADIA. 242 pp.

Crawley, M. J. (Editor). 1986. *Plant Ecology*. Blackwell Sc. Pub. Oxford. 498 pp.

Ellis, J. E. & D. M. Swift. 1988. Stability of African pastoral ecosystems: Alternate paradigms and implications for development. *J. of Range Manage.* vol. 41 (6): 450-458.

Frangi J. L., Sánchez N., Rovetta G. y R. Vicari. 1980. Dinámica de la biomasa y productividad primaria aérea neta de un pastizal de "flechillas" de Sierra de la Ventana. (Buenos Aires, Argentina) *Bol. Soc. Arg. de Bot.* Vol. XIX (1-2):203-228.

Frangi J. L., Ronco M. y N. Sánchez. 1980. Efecto del fuego sobre la composición y dinámica de la biomasa de un pastizal de Sierra de la Ventana. (Buenos Aires, Argentina). *Darwiniana*, vol XXII (4).

French, N. R. 1979. *Perspectives in Grassland Ecology*. Springer-Verlag New York. 205 pp.

Gómez I. A. y G. C. Gallopin. 1991. Estimación de la productividad primaria neta de ecosistemas del mundo en relación a factores ambientales. *Ecologia Austral* 1 (1): 24-40.

Kogan M. 1986. *Ecological Theory and Integrated Pest Management*. (Editor). John Wiley & Sons. New York.

Lieth . 1975. Primary productivity of the mayor vegetation units of the world. En *Primary productivity of the biosphere*. Lieth y Whittaker (Eds.) Springer-Verlag. N. Y.

Lowrance, R.; Stinner, B. R. & G. J. House (Editores). 1984. *Agricultural Ecosystems. Unifying concepts*. John Wiley & Sons. New York. 234 pp.

Manzanal, M. y A. B. Rofman. 1989. *Las economías regionales de la Argentina. Crisis y políticas de desarrollo*. Centro Editor de América Latina. CEUR. 270 pp.

McNaughton S. J. 1990. Mineral nutrition and seasonal movements of African migratory ungulates. *Nature* 345 :613-615.

Milchunas D. G., D.E. Sala y W. K. Lauenroth. 1988. A generalized model of the effects of grazing by large herbivores on grassland community structure. *The American Naturalist* 132: 87-106.

Milner, C. & R. E. Hughes. 1970. *Methods for the measurement of the primary production of grasslands*. IBP Handbook nº6. Blackwell

Molina, J. 1980. *Una nueva conquista del desierto. Incorporación de tierras marginales al proceso productivo argentino.* Ediciones EMECE. 265 pp.

Numata, M. 1979. *Ecology of Grasslands and Bamboolands in the world.* Publishers The Hague-Boston-London. 300 pp.

Olivier, S. R. 1981. *Ecología y subdesarrollo en América Latina.* Siglo Veintiuno Editores. 225 pp.

Orians, G. H. y O. T. Solbrig. 1977. *Convergent evolution in warm deserts.* US/IBP SYNTHESIS SERIES 3. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc. 333 pp.

Primavesi, A. 1982. *El manejo ecológico del suelo* Editorial El Ateneo. 500 pp.

Ras, N. 1977. *Una interpretación sobre el desarrollo agropecuario de la Argentina.* Editorial Hemisferio Sur. 276 pp.

Sala, O. E. 1988. The effect of herbivory on vegetation structure. En *Plant form and vegetation structure.* Wergen, Van der Aare, Oving y Verhoven (Eds.) SPB. Acad. Publ. The Hague. The Netherlands.

Sala, O. E.; Biondini, M. E. y W. K. Lauenroth. 1988. Bias in estimates of primary production: an analytical solution. *Ecological Modelling*, 44: 43-55.

Sala O. E., Parton W. J., Joyce L.A. y W. K. Lauenroth. 1988. Primary production of the central grassland region of the



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

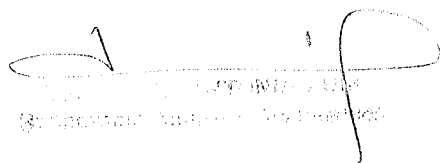
PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA R. ARGENTINA

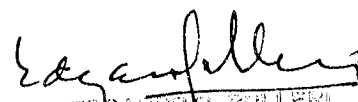
ACT. 1209-1993

DIV. DESPACHO, 29 de julio de 1993.

Pase al Consejo Consultivo Departamental de Ecología, cumplido
gírese a dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción

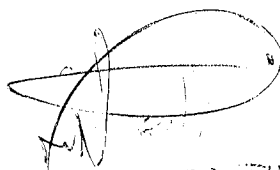
n.i.

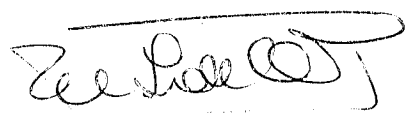

SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO


DR. EDUARDO D. ROLLERI
DECANO

La Plata, 11/08/93

El Consejo Consultivo Departamental
de Ecología sugiere se adapten los
contenidos del programa y el cambio
de miembros de la asignatura.


LUCIFER STROM


de WYSIECKI

