

48 b

64

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1980

Cátedra de PASTIZALES Y ESTEPAS

Profesor Dra. SANCHEZ, Norma E.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

DIVISION ECOLOGIA VEGETAL

PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA

La Plata, 11 de Julio de 1980

Señor Decano de la Facultad
de Ciencias Naturales y
Museo de La Plata

Dr. Jorge O. Kilmurray

S/D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud.
a fin de elevar el programa de Clases Teóricas y Prácticas de la
asignatura Pastizales y Estepas, correspondientes al año 1980.

Sin otro particular, saludo a Ud.
muy atentamente.

Dra NORMA E. SANCHEZ

DEP. DESPACHO, 11 de julio de 1980

Previo informe del Departamento de Ecología, pase a dictamen
de la Comisión de Enseñanza.

DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADEMICOS

DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

Museo, 12 de agosto de 1980.-

Señor Decano:

Luego del estudio del Programa que antecede
el Departamenyo de Ecología aconseja su aprobación.-

Sirva ésta de atenta nota de elevación.

Dr. Juan B. Rossi
Sub Jefe del Dpto Ecología

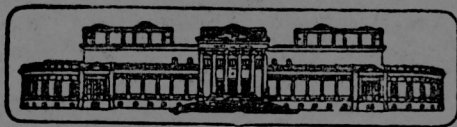
COMISION DE ENSEÑANZA, 6 de octubre de 1980

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja
aprobar el presente Programa de Pastizales y Estepas para el -
año lectivo 1980.-

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

DIVISION ECOLOGIA VEGETAL

PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA

La Plata, 11 de Julio de 1980

Señor Decano de la Facultad
de Ciencias Naturales y
Museo de La Plata
Dr. Jorge O. Kilmurray
S/D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud.
a fin de elevar el programa de Clases Teóricas y Prácticas de la
asignatura Pastizales y Estepas, correspondientes al año 1980.

Sin otro particular, saludo a Ud.
muy atentamente.

Dra NORMA E. SANCHEZ



DEP. DESPACHO, 9 de octubre de 1980.

Visto, apruébese el dictamen que antecede, pase a la Dirección de Enseñanza para su conocimiento y efectos, cumplido; gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y archívese.-

DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADEMICOS

DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 14 de octubre de 1980.-

En la fecha se tomó conocimiento.-

JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

Biblioteca, 23 de octubre de 1980.-

-----En la fecha se desglosa el duplicado de la bibliografía correspondiente al programa de "Pastizales y Estepas".

MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA

Programa de la Cátedra de Pastizales y Estepas

Año 1980

- 1- Alcances y objetivos del curso Pastizales y Estepas. Definiciones de Pastizales. Evolución de los sistemas de pastizal. Clasificación de los pastizales según su origen. Tipos biológicos y fisonomías con dominio de graminiformes. Clasificación de pastizales según su fisonomía y ecología.
Bibliografía: 21, 75, 106, 122, 123, 151, 153, 154.
- 2- Tipos biológicos de los pastizales. Características morfoecológicas y ecofisiológicas generales con especial referencia a pastos y arbustos. Competencia entre tipos biológicos. Alelopatía. Adaptaciones a los factores ambientales: fuego, agua, temperatura, salinidad. Comportamiento frente a factores recurrentes. Estabilidad de pulso. Estrategias evolutivas.
Bibliografía: 27, 52, 67, 68, 73, 76, 78, 80, 84, 119, 120, 131, 122, 123, 125, 128, 86, 109, 140, 141, 142, 149, 150, 155, 156, 157, 147.
- 3- Morfología, sistemática, filogenia y distribución de gramíneas. Clasificación de gramíneas según sus ciclos biológicos. Clasificación según los requerimientos térmicos.
Bibliografía: 20, 39, 88, 100, 107, 127.
- 4- Biomasa y productividad primaria de pastizales. Definición de conceptos. Relaciones de la producción con otros procesos funcionales del ecosistema. Productividad primaria y biomasa: relaciones con el clima, los suelos, el lugar geográfico y topográfico, la presión de pastoreo y los factores de pulso. Modelos predictivos de la productividad a escala mundial. Algunos valores para ecosistemas de pastizal. Métodos de estimación de la PP: de cosecha, de análisis de gases, aerodinámico, métodos indirectos.
Bibliografía: 2, 8, 37, 43, 51, 58, 59, 60, 71, 78, 81, 99, 113, 116, 126, 129, 130, 136, 137, 138, 143, 144.
- 5- 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.
Bibliografía: 93, 123, 136, 148, 156.
- 6- Pastizales pampeanos: comunidades, suelos, gradiente climático. Relaciones fitogeográficas con otros pastizales sudamericanos. Comparación de la Pampas argentinas con las "prairies" americanas y las estepas euroasiáticas.
Bibliografía: 1, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 30, 34, 39, 45, 82, 87, 88, 92, 93, 118, 123.
- 7- Pastizales de montaña: comunidades y características del ambiente de los pastizales altoandinos. Comparación ecológica con otras for-

maciones de alta montaña de América del Sur: Puna, Páramo, Jalca.

Bibliografía: 16, 17, 18, 45, 47, 69, 94, 110, 122, 123, 136.

- 8- Pastizales de la Patagonia: comunidades, distribución, clima, suelos. Consumidores primarios y secundarios. Producción y uso de la estepa patagónica. Relaciones fitogeográficas.

Bibliografía: 4, 19, 21, 31, 61, 88, 101, 102, 103, 104, 145, 158.

- 9- Sabanas y otros pastizales tropicales y subtropicales. Factores que condicionan la presencia de sabanas. Distribución de las mismas. Características climáticas y tipos de suelos. Tipos fisiológicos. Composición florística y estructura de la vegetación. Producción primaria y secundaria. Abundancia relativa de productores y consumidores. Ciclo de las estaciones. Origen y características de los incendios, consecuencias sobre el suelo, la vegetación y la fauna.

Bibliografía: 3, 10, 26, 29, 32, 33, 35, 36, 38, 44, 55, 65, 72, 73, 74, 86, 87, 88, 89, 95, 109, 114, 117, 120, 121, 122, 123, 136, 156.

- 10- Fauna de los pastizales. Clasificación de la fauna de los pastizales según sus rasgos alimentarios y de comportamiento. Hibernantes-estivantes, almacenadores y evasores. Mamíferos herbívoros rumiantes y monogástricos: adaptaciones morfológicas y fisiológicas para una mayor eficiencia en la digestión del tipo de alimento disponible. Hormigas y termitas. Importancia ecológica de estos organismos. Coevolución de animales y pastos.

Bibliografía: 49, 54, 62, 66, 78, 83, 90, 97, 108, 122, 156.

- 11- Los ecosistemas de pastizal y el hombre. Principales plantas y animales que alimentan al hombre. Los orígenes de la domesticación de plantas y animales. Áreas de domesticación de los animales y plantas más importantes. Selección de plantas útiles.

Bibliografía: 7, 40, 48.

- 12- La producción humana de alimento como proceso en la biosfera. Producción mundial de las principales plantas y animales alimenticios. La agricultura moderna. El problema del hambre, la producción de alimentos y el crecimiento demográfico. Situación actual en los países desarrollados y en vías de desarrollo.

Bibliografía: 5, 9, 28, 50, 56, 96, 98, 124.

- 13- Algunos aspectos y resultados del manejo de recursos provenientes de pastizales. El pasto como alimento para los herbívoros domésticos. Pasturas, definición, clasificación. Necesidad de alimento de los animales y épocas de producción de las pasturas. Manejo de pasturas naturales, definición. Estado y tendencia de una pastura. Método de estudio. Utilización de la pastura. El efecto de distintas cargas de ganado sobre la vegetación y el medio.

Bibliografía: 127, 135, 145, 156, 158, 159.

- 14- Algunos aspectos y resultados del manejo de recursos agropecuarios. Malezas, definición, origen, comportamiento ecológico. Métodos de eliminación mecánicos, químicos y biológicos. Plagas y plaguicidas. Las

diablos generados de pa

distintas generaciones de plaguicidas.

Bibliografia: 6, 11, 22, 41, 42, 46, 53, 63, 64, 91, 105, 111, 112, 132,
133, 135.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Anderson, D.L., del Aguila, J. & Bernardón, A., 1970. Rev. Investig. Agrop. INTA, Ser. 2, 7(3).
- 2- Billings, W., 1968. Las plantas y el ecosistema. Herrero Hnos, Mex.
- 3- Blydenstein, J., 1967. Ecology, 48(1):1-15
- 4- Boelcke, O., 1957. Rev. Investig. Agric. 11(1).
- 5- Borgstrom, G., 1972. The hungry planet. Collier, USA.
- 6- Borlaug, E., 1972. El Correo. UNESCO. Febrero.
- 7- Braiwood, R.J., 1960. Sc. Amer., September.
- 8- Bray, J.R., 1963. Canad. J. Botany, 41:65-72.
- 9- Brown, L.R., 1970. Sc. Amer., September.
- 10- Budowski, G. 1956. Turrialba, 6:23-33.
- 11- Cabrera, A.L. & Saraví, C., 1946. Bol. Agric., 26(10), diciembre.
- 12- Cabrera, A.L., 1936. Notas Mus. La Plata, 1:207-236.
- 13- _____ 1941. DAGI, Public. Tecn. 1(2), nov.
- 14- _____ 1945. DAGI, Public. Tecn., 3(1), jul.
- 15- _____ 1949. Lilloa, 20:269-376.
- 16- _____ 1955. Reviews of research. UNESCO. Recherches sur la zone aride, 6:77-113.
- 17- _____ 1958. La vegetación de la Puna. Minist. Agric. Ganad. Nación, Ser. Fit., N°6.
- 18- _____ 1968. Proc. Mex. Symp., Aug., 1-3, 1966. Coll. Geogr.
- 19- _____ 1971. Bol. Soc. Arg. Bot., 14(1-2):1-42.
- 20- _____ 1963. Flora Bs. As. INTA, Col. Cient.
- 21- _____ & Willink, A., 1973. Biogeografía de América Latina. OEA, Ser. Biología.
- 22- Campbell, E.M., 1923. Science, 58:50
- 23- Carpenter, J.R. 1950. Ecol. Monogr., 10:617-684.
- 24- Castellanos, A. & Peñz Moreau, R., Univ. de Tucumán, Fac. Fil. Let. N°4.
- 25- Chebataroff, J. Annals Ass. Geogr. Bras., 11(1).
- 26- Cole, M.M., 1963. S. Afr. Geog. J., 61:3-13.
- 27- Cooper, Ch., 1961. Sc. Amer., 204(4):150-160.
- 28- Deevey, E.S., 1960. Sc. Amer., september.
- 29- Dyksterhuis, E., 1957. Ecology, 38(3):435-442.
- 30- El país de los argentinos. Revista. La Pampa, N°s 40-47.
- 31- _____ La Patagonia, N°s 61-63.
- 32- Ferri, M.G., 1971. III Simposio sobre o Cerrado. Univ. Sao Paulo.
- 33- Ferri, M.G., 1971. III Simposio sobre o Cerrado. Univ. Sao Paulo.
- 34- Frangi, J.L., 1975. Bol. Soc. Bot., 15(4):293-319.
- 35- Gillon, Y. 1974. La vie des savanes. ORSTOM
- 36- Gillon, Y. & Gillon, D., 1967. En: Secondary Productivity of terrestrial ecosystems. K. Petrusewics, edit., Warsaw.
- 37- Golley, F., 1972. Tropical Ecology. Athens, Georgia.

- 38- Goodland, R., 1971. *J. Ecol.*, 59:411-419.
- 39- Gould, F., 1968. *Grass Systematics*. McGraw Hill.
- 40- Harlan, J., 1976. *Sc. Amer.*, sept.
- 41- Harlan, J. & de Wet, J., 1965. *Econ. Botany*, 19(1):16-24.
- 42- Harper, J., 1960. *The Biology of weeds*. Brit. Ecol. Soc. Symp. 1. Blackwell.
- 43- Harris, W., Van Dyne, G. & DeSelm, H., 1975. US IBP Techn. Rep. Nº285.
Col. St. Univ.
- 44- Hopkins, B., 1965. *Forest and savanna*. Heinemann.
- 45- Hueck, K., 1972. *Vegetation karte von Südamerika*. Gustav Fisher, Stuttgart.
- 46- Huffaker, C., 1957. *Hilgardia*, 27:101-157.
- 47- Hunziker, J., 1952. *Minist. Agric. Nación, Ser. Fitog.*, Nº3
- 48- Iversen, J., 1956. *Sc. Amer.*, march.
- 49- Janick, J., Noller, C. & Rhykerd, Ch., 1976. *Sc. Amer.*, sept.
- 50- Janzen, D., 1973. *Science*, 182(4118):1212-1219.
- 51- Kelly, J., Van Dyne, G. & Harris, W., 1974. *The Amer. Midl. Nat.*, 92(2):
357-369.
- 52- Krebs, Ch., 1972. *Ecology*. Harper & Row.
- 53- King, L., 1966. *Weeds of the world, Biology of control*. Plant Sc. Monog.
(Polunin ed.).
- 54- Kusnezov, N., 1956. *IDIA*, Nº104-105:1-56.
- 55- Labouriau, L., 1966. II Simposio sobre o Cerrado. *Annais Acad. Bras.*
Cs., 38(supl.).
- 56- *La Nueva Agricultura*. Biblioteca Salvat de Grandes Temes Nº62.
- 57- Lieth, H., 1965. En: *Proc. of the Montpellier Symp.. UNESCO Arid zone*
research XXV.
- 58- Lieth, H., 1968. En: *UNESCO Proc. Copenhagen Symp. Natural Resour. Res. V*.
- 59- Lieth, H., *Algunos modelos de la Productividad Primaria del mundo*.
Mimeogr.
- 60- Lomnicki, A., Bandola, E. & Jankowska, K., 1968. *Ecology*, 49(1):49-63.
- 61- Mann, G., 1966. *Bases ecológicas de la explotación agropecuaria en*
América Latina. OEA? Ser. Biol. Nº2.
- 62- Martin, P., 1975. *Geosc. and Man*, 10(April):39-49.
- 63- Martinez Crovetto, R. & Piccinini, B., 1948. *Bibliografía Argentina*
sobre malezas. Public. Tecn. 17(n.s.), M.A.N., Inst. Bot.. Bs. As.
- 64- Marzocca, A., 1976. *Manual de malezas*. 3ª edic. Hemisferio Sur, Bs. As.
- 65- Mayasuki, T., 1960. *Bol. Mus. Emilio Goeldi, Bot.* 7.
- 66- McKay, G.M., 1973. *Smithsonian Contrib. Zool.* Nº125.
- 67- Medina, E., 1972. *Mem. I Congr. Lat. y V Mex. Bot.*, 301-320.
- 68- _____ 1972. *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.*, 30(124-125):91-114.
- 69- Medina, E. & Zelwer, M., 1972. En: *Tropical Ecology*. (F. Golley, edit.),
Athens, Georgia.
- 70- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. & Behrens, W., 1972. *Los límites*
del crecimiento. FCE, Mex..
- 71- Milner, C. & Hughes, R.E., 1968. *IBP Handbook* Nº6. Blackwell.
- 72- Morello, J., 1970. *Bol. Soc. Arg. Bot.*, 11(supl.):161-174.
- 73- _____ 1970. *IDIA* Nº276:31-52.
- 74- _____ 1973. *IDIA* mayo.
- 75- Mueller Dombois, D. & Ellenberg, H., 1974. *Aims and Methods in vegetation ecology*. WILEY.
- 76- Müller, C., Hanawalt, R. & McPherson, J., 1968. *Bull. Torrey Bot. Club*,

- 114- Van Donselaar, 1966. *Wentia*, 17:1-162.
- 115- Van Dyne, G. (edit.). 1969. The ecosystem concept in natural resource management. Academic Press.
- 116- Van Dyne, G., Vogel, W. & Fisser, H., 1963. *Ecology*, 44:746-759.
- 117- Vareschi, V., 1962. *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.*, 23(101):9-26.
- 118- Vervoost, F., 1967. Las comunidades vegetales de la Depresión del Salado. INTA, Ser. Fitog. N°7.
- 119- Walter, H. & Stadelman, E. *Bioscience*, 18(7):694-701.
- 120- Walter, H., 1964. Proc. IUCN 9th techn. Meet.. IUCN Publ., New Ser N°4.
- 121- _____ 1969. *Bol. Soc. Venez. Cs. Nat.*, 28(115-116):123-144.
- 122- _____ 1971. *Ecology of Tropical and Subtropical Vegetation*. Oliver and Boyd.
- 123- _____ 1973. *The vegetation of the earth*. Heidelberg Sc. Library.
- 124- Ward, B. & Dubós, R., 1972. *Una sola tierra*. FCE, Mex.
- 125- Went, F., Dubreu, G. & Dubreu, M., 1952. *Ecology*, 33:351-364.
- 126- Westlake. 1963. *Biological Reviews*, 38(3):385-419.
- 127- Whyte, R.O., Moir, T.R. & Cooper, J.P., 1966. *Las Gramineas en el agricultura*. FAO, Roma.
- 128- Whittaker, R.H. & Feeny, P., 1971. *Science*, 171:757-770.
- 129- Wiegert, H. & Evans, C., 1964. *Ecology*, 45(1):49-63.
- 130- Wiegert, R., 1962. *Ecology*, 43(1):125-129.
- 131- *Wildland shrubs. Their biology and utilization*. Intern. Symp. Logan, Utah. USDA.
- 132- Williams, C., 1967. *Sc. Amer.*, July.
- 133- Woodwell, G.M., 1967. *Sc. Amer.*, marzo.
- 134- Woodwell, G.M. & Bourdeau, P., 1965. Proc. Montpellier Symp. UNESCO arid zone research 25:519-527.
- 135- Woolfolk, J., Sears, P.D. & Work, S.H., 1975. (Reimp.). *Manejo de pasturas*. Hemisferio Sur, Bs. As..
- 136- Fonseca, E.A., Gobée, E.E. & Sala, O.E., 1976. CIC. Monografía N°6.
- 137- Berzal, M. & Ares, J.O., 1976. CIC. Monografía N°6.
- 138- Ares, J.O. & Trabucco, R., 1976. CIC. Monografía N°6.
- 139- Frangi, J.L., Sánchez, N.E., Ronco, M.G., Rovetta, G.S. & Vicari, R.L., 1978. *Dinámica de la Biomasa y PPAN de un pastizal de flechillas de S^a de La Ventana*. *Bol. Soc. Arg. Bot.* (en prensa).
- 140- Frangi, J.L., Ronco, M.G., Sanchez, N.E., Vicari, R.L. & Rovetta, G.S., 1978. *Efecto del fuego sobre la composición y dinámica de la Biomasa de un pastizal de S^a de La Ventana*. *Darwiniana* (en prensa).
- 141- Menghi, M., Bertrán de Solís, M.A., Galera, F.M., Herrera, M. & Luti, R. 1978. *Ecología*, 3:89-94.
- 142- Herrera, M., Bertrán de Solís, M.A., Galera, F.M., Luti, R. & Menghi, M. 1978. *Ecología*, 3:95-100.
- 143- Menghi, M., Bertrán de Solís, M.A., Galera, F.M., Herrera, M. & Luti, R. 1978. *Ecología*, 3:101-110.
- 144- Sipowicz, D., Luti, R. & Morlans, C., 1978, 3: ~~125-132~~ 117-124.
- 145- Schliter, J., León, R. & Soriano, A., 1978. *Ecología*, 3:125-132.
- 146- Alippe, H. & Soriano, A., 1978. *Ecología*, 3:133-138.
- 147- Oriente, E.L. & Anderson, D.L., 1978. *Ecología*, 3:111-116.
- 148- Anderson, D.L., Oriente, E.L. & Vera, J.C., 1978. *Ecología*, 3:139-151

- 149- Medina, E., 1977. Ecofisiología vegetal. OEA, Serie Biología, Mongr.
- 150- Larcher, W., 1977. Ecofisiología vegetal. Omega.
- 151- Walter, H., 1977. Zonas de vegetación y clima. Omega.
- 152- Odum, H. T., 1976. Energy basis for man and nature. Mc Graw Hill.
- 153- Burkart, A., 1975. Taxon, 24(1):53-66.
- 154- Rzedowski, J., 1975. Taxon, 24(1):67-80.
- 155- Black, C. C., 1971. Adv. Ecol. Res. (J. B. Cragg, edit.) 7:87-114.
- 156- De Vos, A., 1971. Adv. Ecol. Res. (J. B. Cragg) 6:137-183.
- 157- Daubenmire, R., 1968. Adv. Ecol. Res. (J. B. Cragg, edit.) 5:209-266.
- 158- Soriano, A. & Brun, J., 1973. Rev. Inv. Agrop.. INTA, X(5).

CLASE PRACTICAS : AÑO 1980

- 1) Teoría del consumo óptimo.(1 clase).
 - 2) Estrategias en plantas y animales.(1 clase).
 - 3) Productividad Primaria I . Método de Cosecha. (1 clase).
 - 4) Estimación de Biomasa. (1 clase).
 - 5) Productividad Primaria II. (2 clases).
 - 6) Modelos ecológicos.Explicación. (1 clase).
 - 7) Reunión de datos para la confección de Modelos ecológicos. (2 clases).
 - 8) Exposición de Modelos ecológicos elaborados por los alumnos.(2 clases)/
 - 9) Presentación de Monografías elaboradas por los alumnos.(3 clases)
 - 10) Método de los tres pasos.(2 clases).
-