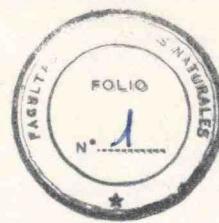


CB



ACTUACION N°. 468.....

FECHA.. 20.3.95.



La Plata 17 de marzo de 1995.

Sr. Decano de la Fac. de Cs. Nat. y Museo

Dr. E. Rolleri

S/D

Estimado Dr. Rolleri: me dirijo a Ud. a fin de presentar el programa de clases de la asignatura Protección y Conservación de la Naturaleza correspondiente al año 1995. Sin otro particular me despido afectuosamente de Ud.

Dr. Néstor A. Gabellone.

PLAN PROPUESTO PARA EL DICTADO DE LA ASIGNATURA PROTECCION Y CONSERVACION DE LA NATURALEZA.

Tema 1 Ecología, Ciencias Ambientales, Protección, Conservación, Recursos. Ecosistemas y Sistema Humano. Los recursos ambientales. Los principios para el uso de los recursos ambientales. Ética Ecológica, ética Económica y ética Conservacionista. Las variables ecológicas fundamentales. La autoregulación en los sistemas ecológicos. Perturbaciones y degradaciones de los sistemas ecológicos. La Protección y Conservación de los Sistemas Ecológicos, aplicación de la teoría ecológica. La sustentabilidad de los sistemas ecológicos. Los cambios globales.



Tema 2 El hombre y la naturaleza. Ecología humana. La relación del hombre con la naturaleza a través del tiempo. La adaptación humana a los cambios ambientales. Mecanismos culturales y genéticos. Desde el cazador-recolector al hombre post-industrial. Las etapas de desarrollo y su impacto sobre la naturaleza. Explosión demográfica. Una sociedad humana sostenible. Los límites del crecimiento. Los modelos proyectivos.

Tema 3 El Recurso Biota. Biomas. Biogeografía. Los principales biomas de la tierra. Las regiones biogeográficas de América Latina, clima, densidad poblacional. La biodiversidad. Evolución y diversidad. La destrucción de los hábitats. Efectos de los cambios globales y regionales sobre la diversidad biológica. Extinción e introducción de especies. Plagas y malezas. Impacto de la actividad humana sobre la flora y la fauna. Conservación "ex situ" y Conservación "in situ". Áreas protegidas. Importancia económica de las áreas protegidas. Parques Nacionales y Reservas. Áreas Protegidas de Argentina. Planificación ecológica. Manejo de ecosistemas. Diferentes grados de intensidad de manejo. Manejo de fauna terrestre. Cria de animales salvajes.

Tema 4 El Recurso Agua. El ciclo del agua. Propiedades del agua. Biota acuática. Aguas superficiales y subterráneas. Los lagos y el hombre. Perturbaciones en las cuencas. Eutrofización. Modelos de control de la eutrofización. El Lago Washington. Uso del agua. Embalses. Diferencias entre embalses, lagos y ríos. La gestión integrada de los recursos hidráticos. Contaminación del agua,



causas y fuentes. Clasificación de los contaminantes del agua. Residuos con gran demanda de Oxígeno. Detergentes. Plaguicidas orgánicos sintéticos. Alternativas. El control integrado de plagas. Petróleo. Metales tóxicos. Contaminación radioactiva. Tratamiento de efluentes, convencionales: primario, secundario y terciario. Tratamientos blandos, filtros verdes, lagunas de oxidación.

Tema 5 Contaminación del aire. Tipos de contaminantes. Monóxido de Carbono. Óxidos de Nitrógeno. Hidrocarburos y oxidantes fotoquímicos. Atmósfera y contaminación. Óxidos de Azufre. Partículas. Los cambios globales. Causas y consecuencias de los cambios globales. Cambios globales en el pasado. Cambios químicos en la atmósfera. Cambios climáticos y efecto invernadero. Disminución de la capa de ozono. Los cambios atmosféricos y sus efectos sobre los sistemas biológicos.

Tema 6 El Recurso suelo. El uso de la tierra. Uso urbano y no urbano. Formación del suelo. Erosión eólica e hidráulica. Prácticas nocivas. Sobrepastoreo. Desforestación. Salinización. Nuevas prácticas agrícolas. La producción agrícola. Revolución verde. Sistemas agrícolas. Control biológico. Crecimiento demográfico y uso de la tierra. Modelo de uso de la tierra. Planificación y control.

Tema 7 Recursos energéticos. Conceptos energéticos. Conservación de la energía. Energía fosil. Energía atómica. Energía de ríos y



oceáños. Energia solar. Energia eólica y geotermal. Transformaciones bioquímicas y termoquímicas. Gases, alcohol. Crisis energéticas y fuentes alternativas de energia. Leyes energéticas y crisis ambiental. Estrategias para el uso de la energía.

Tema 8 Ecología Economía y Ambiente. La teoría ecológica y un mundo viable. Indicadores ecológicos de stress. La recuperación de sistemas ecológicos. La Ecología y la dispersión de enfermedades. La aplicación de la teoría ecológica para el manejo de sistemas ecológicos. Economía y ambiente. Crecimiento económico y calidad de vida. Desarrollo y costo ambiental. Política económica y política ambiental. Los principios ecológicos para la planificación urbana, regional y nacional.



PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

1-Recurso agua: Control de la eutrofificación. Modelo de utilización de un lago. El lago Whasington.

2-Recurso biota: El método del habitat.

3-Recurso biota: El método del saprobios

4-Ecología, Economía y Ambiente: evaluación de impacto ecológico

BIBLIOGRAFIA

Abelson, P. H. 1986. Greenhouse role of trace gases. Science 231(4743):1

Administración de Parques Nacionales. 1986. Parque Nacional Los Alerces. Plan de Manejo. 33 pp.

Administración de Parques Nacionales. 1986. Parque Nacional Nahuel Huapi. Plan de Manejo. 35 pp

Administración de Parques Nacionales. 1988. Fasc. 1: Manejo integrado de Recursos Naturales (J. H. Morello) 37 pp.
Fasc. 2: Conservación y Medio Ambiente (H. A. Echechuri) 6pp. Fasc. 3 Planificación y Gestión de los



Parques Nacionales. Documento 1. 10 pp. Fasc. 4: ¿Qué conservación, qué desarrollo (P. Gutman) 8 pp.

Banks, R. C. 1979. Museum Studies and Wildlife Management. National Fish and Wildlife Laboratory. U. S. Fish and Wildlife Service. 297 pp.

Branco, Samuel, M. 1984. Limnología Sanitaria. Estudio de la polución de aguas continentales. Monografía N°28. Serie Biología. OEA. 120 pp.

Brown, A. D. y H. R. Grau. 1993. La Naturaleza y el hombre en las selvas de montaña. Ed. Colección Nuestros Ecosistemas. 143 pag.

Brown, A. D., L. G. Piacci y H. R. Grau. 1993. Ecología y diversidad de las selvas subtropicales de la Argentina. En Elementos de Política Ambiental Goin, Francisco & Ricardo Góñi,.(eds). Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. pag. 215-225.

Buchinger, María. 1993. Conservación, Preservación y Protección de los Recursos Naturales. En Elementos de Política Ambiental Goin, Francisco & Ricardo Góñi,.(eds). Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. pag. 339-353.

Burgos, J. J. 1979. Los Recursos Naturales Renovables y la agricultura en Latinoamérica en relación con la estabilidad del clima. Ecosur 6(12): 111-227.



Cabrera, Angel. L. & Abraham Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Serie Biología. OEA. 120 pp.

Cade, B. S. 1986. Habitat suitability index models: brown thrasher. U. S. Fish Wild. Serv. Biol. Rep. 82(10.118) 14 pp.

Campbell, Bernard. 1985. Ecología Humana. 276 pp. Biblioteca Científica Salvat.

Carlson, R. E. 1977. A trophic state index for lakes. Limnol. Oceanogr. 22:361-369.

Centro para la promoción de la Conservación del suelo y del agua (PROSA). 1988. El deterioro del ambiente en la Argentina (suelo, agua, vegetación, fauna). Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (FECIC), Buenos Aires. 497 pp.

Clark, William, C. 1989. Gestión del planeta Tierra. Invest. Ciencia. 158:12-22

Council on Environmental Quality. 1978. Environmental Quality. The ninth annual report of the Council on Environmental Quality. USA. 599 pp.

Crisci, J., J. J. Morrone, & A. L. Lanteri. 1993. El valor de la diversidad biológica: un enfoque holístico. En Elementos de Política Ambiental Goin, Francisco &



Ricardo Góñi,..(eds). Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. pag.353-361.

Crosson, Pierre, R.& Norman, J. Rosenberg,. 1989. Nuevas estrategias agrarias. Invest. Ciencia.158:84-104

Davis, S. D.; S. J. M. Droop; P. Gregerson; L. Honson; C. J. Leon; J. Lamlein Villa-Lobos & J. Zaontovska. 1986. Plants in Danger ¿What do we know?. IUCN. 461 pp.

Delgado Cabeza, M & A. Morillas Raya. 1991. Metodología para la incorporación del Medio Ambiente en la Planificación Económica. Monografías de Economía y Medio Ambiente Nº 1. Agencia de Medio Ambiente de Andalucía. 70 pp.

Del Giudice, Fernando, J. 1994. Guía ambiental de la Argentina. Ed. Espacio, Buenos Aires. 394 pp.

Detwyler, Thomas, R. 1971. Man's Impact on Environment. McGraw-Hill Book Company. 763 pp.

Dickinson, R. E. & R. J. Cicerone. 1986. Future global warming from atmospheric trace gases. Nature 319:109-115.

Edmondson, W. T. 1991. The use of Ecology. Lake Washington and beyond. Univ. Whashington Press. 329 pp.

Engel, K. M. and R. Mulholland. 1985. Habitat suitability index models: southern and gulf flounders. U. S. Fish Wild. Serv. Biol. Rep. 82(10.92) 25 pp.



Firth, Penelope & Stuart, G. Fisher,. (ed). 1992. Global climate change and freshwater ecosystems. Springer Verlag. 321 pp.

Foster, W. Phillips,. 1975. Introducción a la Ciencia ambiental. 188 pp. Ed. El Ateneo, Buenos Aires.

Frost, Robert, A & Nicholas, E. Gallopoulos. 1989. Nuevas estrategias industriales. Invest. Ciencia. 158:104-114.

Frangi, J. 1993. Ecología y Ambiente. En Elementos de Política Ambiental Goin, Francisco & Ricardo GóMi,. (eds). Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. pag. 225-261.

Gabellone, N. A. 1994. Sunken macrophytes in reservoirs. Documento presentado en II Taller Internacional sobre enfoques regionales para el desarrollo y la gestión de embalses en la Cuenca del Plata. 15 pp.

Gabellone, N., C. Guisande & J. Toja. 1993. Phosphorus model to estimate fractions of inorganic phosphorus in sediments of water bodies. Verh. Internat. Verein. Limnol. 25:180-183.

Gibbons, John, H.; Peter, D. Blair & Holly, L. Gwin. 1989. Estrategias para el uso de la energía. Invest. Ciencia. 158:94-104.

Gilbert, A. 1991. La contabilidad de los recursos naturales, algunas experiencias. En La Contabilidad de los



Recursos Naturales. Monografias de Economia y Medio Ambiente Nº 3. Agencia de Medio Ambiente de Andalucia.pag. 41-61.

Goin, Francisco & Ricardo Gomi,. (ed). 1993 Elementos de politica ambiental. Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. 938 pp.

Graedel, E. Thomas & Paul, J. Crutzen. 1989. The changing atmosphere. Scient. Amer. 261(9):28-36.

Huber, Joseph,. 1986. La inocencia perdida de la Ecología. Ed. Abril. 167 pag.

Hearn, J. & J. K. Hedges (ed.). 1985. Advances in Animal Conservation. Clavedon Press. Oxford. 282 pp.

Johnson, N. M. 1979. Acid rain: Neutralization within the Hubbard Brook ecosystem and Regional implications. Science 204:497-499.

Jorgensen, S. E. 1994. Fundamentals of Ecological Modelling. Ed. Developments in Environmental Modelling. Elsevier. 628 pp.

Jorgensen, S. E. & R. A. 1989. Directrices para la gestión de lagos. Vol. 1: Principios generales sobre gestión de lagos. Ed. Comité Internacional de Ambientes Lacustres y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 176 págs.



Keyfitz, Nathan,. 1989. El crecimiento demográfico. Invest. Ciencia. 158:72-84.

Lubchenco, Jane, et al,. 1991. The sustainable biosphere initiative: an ecological research agenda. Ecology. 72(2):371-412

Lugo, Ariel, E. 1982. Los sistemas ecológicos y la humanidad. Monografia Nº23 Serie de Biología. Oea. 82 pp.

Margalef, R. 1991. Teoria de los Sistemas Ecológicos. Publicacions Universitat de Barcelona. 289 pp.

Martinez, Salcedo, Fernando,. 1990. Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Una visión evolutiva. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, España. 231 pp.

Maurits la Rivière, J. W. 1989. Los recursos hidráticos amenazados. Invest. Ciencia. 158:54-64.

McNeill, Jim,. 1989. Estrategias para un desarrollo económico viable. Invest. Ciencia. 158:114-126.

Meadows, P. H., Meadows, D. L. and J. Randers. 1993. Más allá de los límites del crecimiento. Ed. El País Aguilar. 355 pag.

Miller, G. Tyler, Jr. 1982. Living in the Environment. Third edition. 500 pp. Wadsworth Publishing Company.



Modenutti, B. E. 1987. Caracterización y variación espacial del zooplancton del arroyo Rodriguez (Provincia de Buenos Aires, Argentina.). An. Inst. Cienc. del mar y Limnol. Univ. Autón. México. 14:21-28.

Moriarty, F. 1988. Ecotoxicology: the study of pollutants in Ecosystem. Academic Press, London. 2ed.

National Research Council (U.S.). 1986. Ecological Knowledge and Environmental Problem-Solving-Concepts and case studies. Commission on Life Sciences. Committee on Applications of Ecological Theory to Environmental Problems. National Academy Press. 388 pp.

Navas, Jorge, R. 1987. Los vertebrados exóticos introducidos en la Argentina. Rev. Museo Arg. Cs. Ns. 14(2):1-38.

Odum, Eugene, P. 1978. Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales. Compañía Editorial Continental, S. A. México. 295 pp.

Odum, Howard, T. 1980. Ambiente, energía y sociedad. Blume Ecología. 409 pp.

Perrings, C., C. Folke and Karl-Goran Mäler. 1992. The Ecology and Economics of Biodiversity loss: The Research Agenda. Ambio 21(3):211.

Quiros, R. 1988. Relationships between air temperature, depth, nutrients and chlorophyll in 103 Argentinian lakes. Verh. Internat. verein. Limnol. 23:647-658.



Rubio Garcia, Juan Carlos & Fernando Molina Vázquez. 1988. Plan Rector de Uso y Gestión del Paraje Natural de las Marismas del Odiel. Junta de Andalucia. Agencia de Medio ambiente. 46 pp.

Ruckelshaus, D. William. 1989. Hacia un mundo viable. Invest. Ciencia. 158:126-136

Schneider, H. Stephen, 1989. The changing Climate. Scient. Amer. 261(9):38-47.

Scientific American, 1979. La Biosfera (varios autores). Alianza Editorial. 267 pp.

Sladeczek, V. 1973. System of water quality from the biological point of view. Arch. Hydrobiol. 7:1-218.

Solomon, S.; R. R. Garcia; F. S. Rowland & D. J. Wuebbles. 1986. On the depletion of Antarctic ozone. Nature 321:755-758.

Stoker, Stephen, H. & Spencer, L. Seager. 1981. Química ambiental. Contaminación del aire y del agua. Blume 320 pp.

Strobbe, A. Maurice. 1972. Environmental science laboratory manual. 138 pp. Ed. The C. V. Mosby Company.

Terrell, J. W. (edit). 1984. Proceedings of a workshop on fish habitat suitability index models. U. S. Fish Wild. Serv. Biol. Rep. 85 (6) 393 pp.



Tourbier, J. & R. W. Pierson (ed.). 1976. Biological Control of Water Pollution. University of Pennsylvania Press. 340 pp.

Tundisi, J. G. & M. Straskraba. 1993. Strategies for Building partnership in river basin management context: the role of ecotechnology and ecological engineering. Paper presented in International Seminar on Latin American Regional Development in a Era of Transition. 17 pp.

Turk, Amos; J. Turk; Janet, T Wittes & Robert, Wittes. 1974. Environmental Science. 563 pp. W. B. Saunders Company.

Turk, Jonathan & Amos, Turk,. 1988. Environmental Science. 4th edition. Saunders College Publishing. 712 pp.

van Dobben W. H. & R. H. Lowe-McConnell. 1980. Conceptos Unificadores en Ecología. Blume Ecología. 397 pp.

Vollenweider, R. A. 1976. Advances in defining crititcal loading levels for phosphorus in lake eutrophication. Mem Ist. Ital Idrobiol. 33:53-83.

Waldichuk, M. 1978. La contaminación mundial del mar, una recapitulación. Colección Técnica, Unesco. Comisión Oceanográfica Intergubernamental, Paris 18: 1-98.

Watt, Kenneth, E. F. 1973. Principles of environmental science. 319 pp. McGraw-Hill Book Company.



West, N. E. 1988. Desertification or Xerification. Nature.
321:562-563.

Weitzfeld, H. 1990. Manual básico de Evaluación del Impacto en el ambiente y la salud. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. OPS-OMS. Metepec. México. 169 pag.

Wilson, O. Edward. 1989. La biodiversidad amenazada. Invest. Ciencia. 158:64-72.