

43

ACTUACION Nº 676

FECHA 13 ABR 1983

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

**PROGRAMAS**

AÑO 1983

Cátedra de INTRODUCCION A LA TAXONOMIA

Profesor Dr/JORGE V CRISCI



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

ACTUACION N° 676

FECHA 13 ABR 1983

CATEDRA DE INTRODUCCION A LA TAXONOMIA

TITULAR: DR. JORGE V. CRISCI

ADJUNTO: DR. MIGUEL O. MANCENIDO

JEFE DE T. PRACTICOS: LIC. SUSANA E. DAMBORENEA

La Plata, 11 de abril de 1983

Señor Decano de la  
Facultad de Ciencias Naturales  
Dr. Victor E. Mauriño  
S/D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted con el objeto de elevarle el programa (teórico-práctico y bibliografía) por duplicado de la asignatura INTRODUCCION A LA TAXONOMIA, correspondiente al curso lectivo 1983.

Sin otro particular lo saludo a Usted con mi mayor consideración.

Dr. Jorge V. Crisci

**ENTRADA**

Departamento Despacho

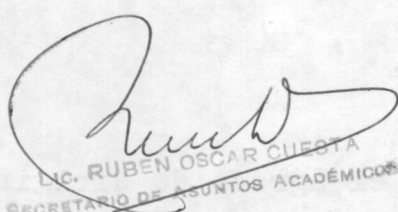
La Plata. 14 de Abril de 1983.

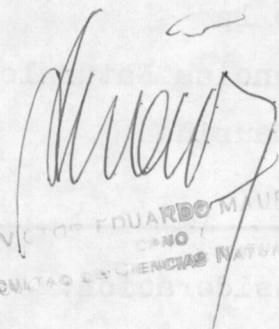
LA PLATA, 14 de abril de 1983

Pase a informe del Area de Botánica y a dictamen de la Comisión de Enseñanza.-

DEPARTAMENTO DESPACHO

ic.

  
LIC. RUBÉN OSCAR CUESTA  
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

  
DR. VÍCTOR EDUARDO MAURINS  
CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

La Plata, 27 de abril de 1983.-

Sr. Decano:

El suscripto sugiere la aprobación del Programa "ad-referendum" de la opinión del Claustro de Botánica.

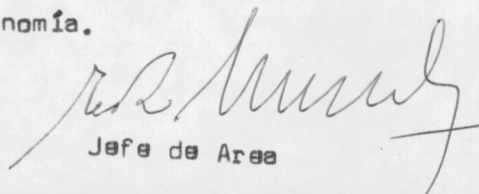
  
Jefe de Area

MESA DE ENTRADAS
28 ABR 1983
28 ABR 1983

La Plata, 4 de mayo de 1983.-

Sr. Decano:

El Claustro de Botánica en su reunión de la fecha aprobó el Programa de la materia Introducción a la Taxonomía.

  
Jefe de Area

## INTRODUCCION A LA TAXONOMIA

AÑO 1983

### PERSONAL DOCENTE:

Profesor Titular: Dr. Jorge V. Crisci (ad-honorem)

Profesor Adjunto: Dr. Miguel O. Manceñido (ad-honorem)

### OBJETIVOS:

El objetivo principal del curso es ofrecer al alumno una introducción a los aspectos teóricos de la taxonomía, expresando este objetivo en los siguientes interrogantes, que el alumno deberá estar en condiciones de responder al final del curso: Qué es la clasificación biológica? Para qué se hace? Cómo se hace? Cuál es el origen de la diversidad que maneja el taxónomo? Cuál es el origen de las discontinuidades de esa diversidad? Qué es una especie? Qué es un género? Qué es una familia? Existen criterios operativos para reconocer una especie o cualquier otra categoría taxonómica? Cuáles son las evidencias utilizadas por el taxónomo para clasificar? Qué tipo de caracteres existen? Cómo se obtienen los caracteres? Qué técnicas modernas permiten utilizar caracteres hasta ahora poco utilizados? Con los caracteres y los conceptos, cómo se construye una clasificación? En qué basa el taxónomo sus decisiones? Cuál es la relación entre la filogenia y la clasificación? Cómo se le da nombre a los organismos? Cuáles son las reglas seguidas? Son las reglas diferentes en las diferentes disciplinas? Cuál es el estado actual de la taxonomía y cuál su posible futuro? Cuál es el valor de la taxonomía como profesión.-

En resumen el objetivo del curso es la presentación de las bases lógicas, filosóficas, biológicas y metodológicas del proceso de clasificar a los seres vivos.-

MECANICA DEL CURSO:

Se dictará una clase teórico-práctica semanal, donde se exigirá la activa participación del alumno. Luego de la presentación del// tema por uno de los profesores se dividirá a los alumnos en grupos, cada// uno de ellos a cargo de un docente, y sobre la base de diez preguntas relacionadas con el tema expuesto se iniciará una discusión. La parte final de la clase se dedicará a las aplicaciones prácticas que el tema permita. Los temas, las preguntas, las discusiones y las aplicaciones prácticas intentarán presentar todos los posibles enfoques de la Taxonomía desde el aspecto botánico hasta el antropológico, pero siempre con la idea de que los principios taxonómicos son esencialmente los mismos en todos los campos de la biología, ya que todos los seres vivos son el resultado de los mismos procesos de la evolución orgánica.-

La asistencia a los teórico-prácticos es obligatoria.//

Se tomarán dos exámenes parciales. La ausencia al examen significa desapro- bación. Cada examen parcial tendrá dos recuperaciones.-

Como complemento del curso se organizará un ciclo de/// conferencias sobre la Taxonomía practicada en distintos grupos de organis- mos y utilizando diferentes técnicas. Las conferencias serán brindadas/// por reconocidas potiridades en la materia y tendrán como principal objeti- vo el presentar al alumno una visión práctica de la Taxonomía y permitir// un contacto directo con taxónomos de alto nivel. Las mismas no implican de ninguna manera una duplicación de los conocimientos impartidos en las cla- ses teórico-prácticas, sino que el énfasis se hallará en problemas concre- tos o aspectos prácticos vinculados a la aplicación de la taxonomía y sus/ diversas técnicas.-

La asistencia a las conferencias es obligatoria y el/// alumno deberá entregar un informe al respecto dentro de los siete días pos- teriores a cada una de ellas. El informe deberá estar escrito a máquina o/ con letra legible y deberá ser de una extensión de no menos de una carilla y no más de tres carillas.-

A fin de poder rendir cada examen parcial, el alumno de- berá haber asistido al 90% de los teórico-prácticos y de las conferencias/ dictadas hasta ese momento y tener aprobados los informes correspondientes.

Para dar por cursada la materia el alumno deberá tener/ aprobados los dos exámenes parciales.-

INTRODUCCION A LA TAXONOMIA  
PROGRAMA TEORICO-PRACTICO

- 1.- La diversidad en la naturaleza y la necesidad de su clasificación. Origen y desarrollo histórico de la clasificación en Biología. Definición/ de términos: clasificación, taxonomía, sistemática, determinación, taxón, categoría, filogenia. Formas de clasificación: jerarquías y claves. Contribución de la clasificación a la Biología y sus relaciones con otras ramas de la disciplina.-
- 2.- Naturaleza y objetivos de la clasificación biológica: axiomas básicos. Relaciones taxonómicas: fenéticas y filogenéticas. Fundamentos de la clasificación biológica: esencialismo, cladismo, evolucionismo, fenetismo.-
- 3.- Fuentes de origen de la diversidad: procesos de la evolución orgánica. Genotipo y fenotipo. Plasticidad del fenotipo. La no heredabilidad de los caracteres adquiridos. Mutaciones. Adaptabilidad de las mutaciones. Recombinación. La organización de la variabilidad genética en poblaciones. La diferenciación de las poblaciones. Competencia. Tipos de selección natural.-
- 4.- El origen de las discontinuidades de la variación orgánica. Aislamiento reproductivo, mecanismos. Otros procesos relacionados. Hibridación. Introgresión. Poliploidía. Partenogénesis. Progénesis. Neotenia. Especiación Allopátrida y simpátrida.-
- 5.- La estructura taxonómica. Los niveles naturales de organización biológica. Jerarquía ligniana. Categorías taxonómicas. Los conceptos de especie: biológico, fenético, morfológico, agámico, evolutivo, paleontológico, etc. Aspectos críticos de los conceptos de especie. Categoría/ infraespecíficas. Polítipismo y polimorfismo. El concepto de raza aplicado al hombre. Categoría supraespecíficas: híbridos y su tratamiento/ taxonómico.-
- 6.- Evidencia taxonómica: caracteres. Homología. Analogía. Tipos de caracteres. El problema de la importancia diferencial de los caracteres. Selección y obtención de caracteres. Evidencia morfológica, química, citológica, palinológica, genética, embriológica, ecológica, geográfica, ultraestructural. El uso de los microscopios electrónicos y de barrido en la obtención de caracteres. La biosistemática.-

- 7.- De los caracteres y las jerarquías a la clasificación. Análisis, interpretación y evaluación de los datos. Decisiones taxonómicas. La taxonomía numérica como herramienta en el manejo y presentación de los datos. La elaboración de una clasificación.-
- 8.- Filogenia y clasificación. Monofiletismo y polifiletismo. Inferencia filogenética. Procedimientos para reconstituir la filogenia. Tendencias/evolutivas de los caracteres, metodología para su determinación.
- 9.- Nomenclatura biológica. Objeto de los nombres. Códigos internacionales/ de nomenclatura. Diferencias y similitudes. Alfabetos e idiomas. Nombres científicos. Principios operativos: publicación, método del tipo, prioridad, homónimos, sinónimos, tautónimos. Cambios de nombres. Otros y/ su citación. Casos especiales.-
- 10.- Problemas y perspectivas. Tendencias, prioridades y necesidades actuales de la taxonomía. El problema de la enseñanza de la taxonomía. La taxonomía como profesión: dificultades y oportunidades.-

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- BLACKWELDER, R.E. 1967. Taxonomy. A text and reference book. John Wiley & Sons, Inc.:1-698. New York.
- DAVIS, P.H. and V.H. HEYWOOD. 1973. Principles of Angiosperm Taxonomy. R. E. Krieger Publishing Company Huntington. New York.
- HEYWOOD, V.H. 1968. Taxonomia Vegetal. Editorial Alhambra. Sec.V, Biol. (14):1-102. Madrid.
- MAYR, E. 1969. Principles of Systematic Zoology. Mc Graw-Hill Book Company New York.
- ROSS, H.H. 1974. Biological Systematics. Addison-Wesley Publishing Company Inc. Reading Massachusetts.
- SIMPSON, G.G. 1961. Principles of Animal Taxonomy. Columbia University Press. New York and London.

BIBLIOGRAFIA ESPECIAL

Bolilla

- 6.-ALSTON, R.E. and B.L. TURNER. 1963. Biochemical Systematics.
- 5.-ANDERSON, E. 1969. Experimental studies of the species concept. Ann. Missouri Bot. Gard. 55(3):179-192.
- 10.-ANONIMO. 1974. Trends, priorities and needs in systematic and evolutionary biology. Syst. Zool. 23(3):416-439.
- 3-4.-BARNETT, A.S. (editor). 1969. Un siglo después de Darwin. Alianza Editorial. Madrid.
- 1-2.-BELL, C.R. 1968. Variación y clasificación de las plantas. Herrera Hermanos Sucesores, S.A. México.
- 5-6.-BENSON, L. 1962. Plant Taxonomy. The Renald Press Company. New York.
- 1.-BERLIN, B., E. BREEDLOVE, P. RAVEN. 1974. Principles of Tzeltal Plant Classification. Academic Press. New York.
- 6.-BLAIR, W.F. and B.L. TURNER. 1972. The integrative approach to biological classification. In Behinke editor. Challenging Biological problems toward their solution. Oxford Univ. Press.
- 2.-BUCK, R.C. and D.L. HULL. 1966. The logical structure of the Linnean hierarchy. Syst. Zool. 15(2):97-111.
- 5.-CAIN, A.J. 1953. Geography, Ecology and coexistence in relation to the biological definition of the species. Evolution 7(1):76-83.
- 7.-CAIN, A.J. and C.A. HARRISON. 1958. An analysis of the taxonomist's judgement of affinity. Proc. Zool. Soc. Lond. 131(1):85-98.
- 1-2.-CAIN, A.J. 1959. Deductive and inductive methods in Post-Linnean. Society of London. 170 Session 1957-58.



- 1.-CAIN, A.J. 1958. The post-Linnean development of taxonomy. Proceedings of the Linnean Society of London. 170 Session, 1957-58.
- 10.-CAIN, A.J. 1963. Place of taxonomy in the teaching of biology. Nature 198 (4878): 346-348.
- 1-2.-CAIN, A.J. 1963. The natural classification. Proceedings of the Linnean Society of London. 172 Session 1961-62.
- 4-5.-CAIN, A.J. 1970. Las especies animales y su evolución. Nueva Colección Labor. (111):1-205. Barcelona.
- 5.-CAMP, W. and C.L. GILLY. 1943. The structure and origin of species. Brittonia 4.
- 4-5.-CLAUSEN, J. 1962. Stages in the evolution of plant species. 206 pp. Hafner Publ. Comp. New York.
- 6.-COCCUCCI, A. 1958. Cromosomas y fitotaxonomía. Cienc. e Invest. 14 (4).
- 1.-CONSTANCE, L. 1964. Systematic botany: an unending synthesis. Taxón 13: 257-273.
- 10.-CONSTANCE, L. 1958. Suggested outlined for teaching systematic Botany. Plant Science Bulletin 4 (1):1-3.
- 1.-CONSTANCE, L. 1971. The uses of Diversity. Plant Science Bulletin sep. 1971:22-23.
- 1-2.-CRISCI, J.V. 1977. Clasificación biológica: naturaleza, objetivos, fundamentos. Obra del Centenario del Museo de La Plata 3:51-61.
- 3.-DE BEER, G. 1970. Atlas de evolución. Omega Barcelona.
- 3-4.-DOBZHANSKY, Th. 1970. Genetics of the Evolutionary Process. Columbia University Press. :1-505. New York.
- 5.-DOBZHANSKY, Th. 1972. Species of Drosophila. New excitement in an old field. Science 177(4050):664-669.
- 4.-DODSON, C.D. 1963. Evolución, Proceso y Resultado. Omega. Barcelona.
- 2-10.-EHRlich, P.R. 1964. Some axioms of Taxonomy. Syst. Zool. 13(3):109-123.
- 3-4.-EHRlich, P.R. and R.W. HOLM. 1973. The process of evolution. Mc.Graw Hill Book Company Inc. New York.
- 5.-GIBELIN, M.T. 1974. A radical solution to the species problem. Syst. Zool. 23(4):536-544.
- 3-4.-GRANT, V. 1963. The origin of Adaptation. Columbia University Press. New York.
- 2.-GREGG, J.R. 1954. The language of Taxonomy. Columbia University Press. New York.
- 1-2.-GRIFFITHS, G.C.D. 1973. Some fundamental problems in biological classification. Syst. Zool. 22(4):338-343.
- 2.-GRIFFITHS, G.C.D. 1974. On the foundations of Biological systematics. Acta Biotheoretica. 23(3-4):85-131.
- 3-4.-HAMILTON, T.H. 1967. Process and Pattern in Evolution. The Macmillan and Company. New York.

- 8.-HARPER, C.W. 1976. Phylogenetic inference in paleontology. Journ. of Paleont. 50(1):180-193.
- 1-2.-HENNIG, W. 1968. Elementos de una sistemática filogenética. Eudeba. Manuales Biol. MA 039:1-353. Bs.As.
- 7-8
- 6.-HESLOP-HARRISON, J. 1967. New Concepts in flowering-plant taxonomy. Harvard University Press. Cambridge.
- 1.-HEYWOOD, V.H. 1974. Systematics the stone of Sisyphus. Biol. J. Linn. Soc. 6:169-178.
- 5-6.-HEYWOOD, V.H. (editor). 1968. Modern Methods in Plant Taxonomy. Academic Press. London. 128 pp.
- 6.-HEYWOOD, V.H. (editor). 1973. Taxonomy and Ecology. Academic Press. London.
- 8.-HULL, D.L. 1964. Consistency and monophyly. Syst. Zool. 13(1):1-11.
- 2.-HULL, D.L. 1965. The effect of essentialism on taxonomy. British Journal for the Philosophy of Science. 15, 16 N°60, 61.
- 9.-HULL, D.L. 1966. Phylogenetic nomenclature. Syst. Zool. 15:14-17.
- 2.-HULL, D.L. 1967. Certainty and circularity in evolutionary taxonomy. Evolution 21(1):174-189.
- 3.-HULL, D.L. 1967. The metaphysics of evolution. The British Journal for the History of Science. 3(12):309-337.
- 2.-HULL, D.L. 1968. Sense and nonsense in operationism. Syst. Zool. 16:438-457.
- 2.-HULL, D.L. 1969. What philosophy of biology is not. Synthese 20:157-184.
- 2.-HULL, D.L. 1970. Contemporary systematic philosophies. Annual Review of Ecology and Systematic. 1:19-54.
- 3.-HUNZIKER, J.H. 1963. Mecanismos y modalidades de la evolución biológica. Ciencia e Investigación 19.
- 6.-HUNZIKER, J.H. 1969. Molecular data in Plant systematics. Systematic Biology.
- 2.-INGLIS, W.G. 1970. The purpose and judgements of Biological Classifications. Syst. Zool. 19(1):240-250.
- 7.-JEFFREY, C. 1968. An Introduction to Plant Taxonomy. J. and A. Churchill Ltd. London.
- 9.-JEFFREY, C. 1976. Nomenclatura Biológica. Blume ediciones. Madrid.
- 6.-JONES, S.B. and A.E. LUCHSINGER. 1979. Plant Systematics. Mc Graw Hill Book Company. New York.
- 7.-KENDRICK, W.B. 1965. Complexity and dependence in computer taxonomy. Taxon 14.
- 1-6.-LAWRENCE, G.H.M. 1951. Taxonomy of Vascular Plants. The Macmillan Company. New York.
- 4.-LEVIN, D.A. 1971. The origin of reproductive isolating mechanisms in flowering plants. Taxon 20(1).
- 3.-LINDGREN, C. 1976. La selección natural. Ensayo sobre la primera constitución de un concepto. (1837-1859). Siglo XXI editores:1-184. México.
- 4.-LOVE, 1960. Biosystematic and the processes of speciation. Evolution Science and Doctrine, Toronto.
- 6.-MASH, R. 1950. Taxonomy, systematic botany and biosystematic. Madroño 10.
- 9.-MATTHEWS, S.C. 1973. Notes on open nomenclature and on synonymy lists. Paleontology 16(4):713-719.

- 3-1.-MAYR, E. 1964. Systematics and the origin of species. Dover Publications New York.
- 3-4-5.-MAYR, E. 1968. Especies animales y evolución. Ed. de la Universidad de Chile.
- 1.-MAYR, E. 1968. The role of Systematics in Biology. Science 159:595-599.
- 1.-MERXMÜLLER, H. 1972. Systematic Botany-an unachieved synthesis. Biol. J. Linn. Soc. 4:311-321.
- 3-4.-PENTZ, M. J. y otros. 1974. Evolución por selección natural. Curso básico de Ciencias Unidad 19, Colección the open university. Mc Graw Hill Colombia.
- 6.-PORTER, C. L. 1967. Taxonomy of Flowering Plants. W. H. Freeman and Company San Francisco.
- 5.-RAVEN, P. H. and R. W. HOLM. 1967. Systematics and the levels of organization approach. Syst. Zool. 16(1):1-5.
- 1.-RAVEN, P. H., B. BERLIN and D. E. BREEDLOVE. 1971. The Origins of Taxonomy. Science (174):1210-1213.
- 5.-REIG, G. A. 1968. Los conceptos de especie en Biología. Caracas, Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela.
- 10.-ROLLINS, R. 1952. Taxonomy today and tomorrow. Rhodora 54.
- 3.-SAVAGE, J. 1964. Evolución. Comp. Editorial Continental México.
- 4.-SHELIGMANN, P. 1964. Perspectivas de la quimiotaxonomía en Botánica. Ciencia e Investigación.
- 3-4.-SHEPPARD, P. M. Selección natural y herencia. Nueva Colección Labor.
- 3.-SIMPSON, G. G. 1961. El sentido de la evolución. Eudeba. Buenos Aires.
- 5.-SLOBODCHIKOFF, C. N. (editor). 1976. Concepts of species. Dowden, Hutchinson and Ross Inc., Stroudsburg.
- 7.-SNEATH, P. H. A. and R. R. SOKAL. 1973. Numerical Taxonomy. W. H. Freeman and Company. San Francisco.
- 5.-SOKAL, R. R. and T. J. CROVELLO. 1970. The biological species concept: a critical evaluation. The American Naturalist 104:127-153.
- 5.-SOKAL, R. R. 1973. The species problem reconsidered. Syst. Zool. 22(4): 360-374.
- 1-10.-SOKAL, R. R. 1974. Classification: Purposes, Principles, Progress, Prospects. Science 185(4157):1115-1123.
- 3-4-6.-SOLBRIG, O. T. 1970. Evolution and Systematics. The Macmillan Company. New York.
- 6.-SOLBRIG, O. T. 1970. Principles and methods of Plant Biosystematics. The Macmillan Company. London.
- 1-6-6-9.-SOTA, E. R. de la. 1967. La taxonomía y la revolución en las ciencias biológicas. unión Panamericana. DEA.
- 3-4.-STEBBINS, G. L. 1950. Variation and evolution in plants. Columbia Univ. Press. New York.

- 3-4.-STEBBINS, G.L. 1978. Procesos de la evolución orgánica. Prentice-Hall Internacional. Bogotá.
- 6.-SWAIN, T. (editor). 1963. Chemical Plant Taxonomy. Academy Press. London and New York.
- 5.-SYLVESTER-BRADLEY, P.C. 1956. The species concept in paleontology. Syst. Assoc. Publ. (2). London.
- 5.-TURESSON, G. 1922. The genotypical response of the plant species to the habitat. Hereditas 3.
- 6.-VALENTINE, D.H. (editor). 1972. Taxonomy Phytogeography and Evolution. Academic Press. London.
- 5.-VALENTINE, D.H. and A.LOVE. 1958. Taxonomy and Biosystematics categories. Brittonia 18.
- 5.-VAN VALEN LEIGH, L. 1973. Are categories in different phyla comparable? Taxon 22(4):333-373.
- 5.-VAN VALEN LEIGH, L. 1976. Ecological species, multispecies and oaks. Taxon 25(2/3):233-239.
- 5.-WALTERS, S.M. 1960. The shaping of Angiosperm Taxonomy. New Phytologist 60(1):74-84.
- 1-2.-WARBURTON, F. 1967. The purposes of Classifications. Syst. Zool. 16:241-245.

Señor José Montalvo

Sírvase pasar a la mayor brevedad posible por  
Mesa de Entradas de esta Facultad, dentro del horario de  
8 a 12 horas, a los efectos que se le comunicará.

La Plata, 20/4/83

MESA DE ENTRADAS  
ENTRÓ: 8 MAY 1983  
SALIÓ: 9 MAY 1983