

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO



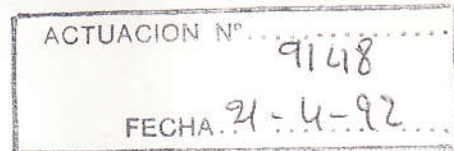
PROGRAMAS



AÑO 1992

Cátedra de Paleoecología

Profesor Manceño, Miguel



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

Paseo del Bosque, 1900, La Plata R. Argentina

Abril 3 de 1992

Señor Decano de la  
Facultad de Ciencias Naturales  
y Museo  
S./D<sup>na</sup>

Me dirijo a Ud. con el objeto de informarle que el Consejo Consultivo Departamental y el Claustro de Profesores de Paleontología, en su reunión del 2 de abril de 1992, aprobaron el Programa de la asignatura PALEOECOLOGIA, presentado por el Dr. M.O. Manceñido.

Lo saluda atte.

Dr. A.C. Riccardi  
Jefe del Claustro de  
Paleontología



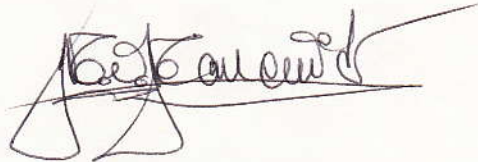
La Plata, Marzo 31 de 1992

Sr. Jefe del Claustro  
de Paleontología,  
Dr. Alberto C. RICCARDI,  
S. / D.

De mi mayor consideracion:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud.  
a fin de elevarle el programa y bibliografía adjuntos de la  
asignatura "Paleoecología" correspondiente al plan de estudios en  
vigencia, a los efectos de que sea considerado oportunamente en  
el seno del Claustro a su cargo, y por su intermedio, sea luego  
girado a la instancia que corresponda.

Sin otro particular, saludo a Ud.  
muy atentamente.



Dr. Miguel O. Manceñido

División Paleozoología Invertebrados  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo  
Paseo del Bosque s/n. (1900) La Plata  
ARGENTINA.

## PALEOECOLOGIA

### PROGRAMA TEMATICO

UNIDAD 1) **Paleoecología** - Generalidades : Ambito de estudio y alcances. Relaciones con otras disciplinas. Reconstrucciones paleoecológicas de primero y segundo orden. Conceptos de tafonomía, biostratinomía y diagénesis.

Principios Fundamentales y enfoques metodológicos : Actuopaleontología (desarrollo y limitaciones). Uniformitarismo metodológico, sustantivo y "revertido". Paradigmas y modelos. Evidencias concurrentes. Retroalimentación positiva y negativa.

UNIDAD 2) **Del cadáver al fósil** : Causas de mortandad. Procesos biostratinómicos y diagenéticos: descomposición, transporte y sepultamiento parcial y final; degasificación, abrasión, corrosión, desarticulación, fragmentación, selección, reorientación, corrosión, bioerosión, bioemparedamiento, disolución, impregnación, saturación, reemplazo metasomático, recristalización, exhumación, resedimentación, deformación, y otros fenómenos geoquímicos singenéticos.

Ejemplos representativos de diversos phyla. Mecanismos de concentración : biogénicos, abiogénicos, y de origen mixto.

UNIDAD 3) **Tafonomía comparada** y dinámica sedimentaria. Terminología descriptiva para concentraciones esqueletarias. Composición taxonómica, biofábrica, geometría, estructura interna. Clasificaciones biostratinómicas, sus aplicaciones (paleoecológicas, sedimentológicas). Tafofacies y su relación con las condiciones ambientales. Modelos y ejemplos. Yacimientos extraordinarios de preservación excepcional (ejemplificación, significación). Icnofábrica y análisis de cuencas.

Parámetros ambientales, su estimación a partir del registro fósil, y su evolución a través del tiempo.

UNIDAD 4) **Paleoautoecología** : Concepto, aproximaciones. Nivel Individual : Métodos empíricos para interpretar funciones ecológicas en organismos fósiles.

Adaptaciones locomotoras (en relación al vuelo, a la carrera, a la natación, a la flotabilidad, a la estabilidad en el sustrato). Análisis del registro esclerológico. Incidencia de eventos ambientales y fisiológicos (de diversa recurrencia,



periódica o bien aperiódica); parámetros que influyen sobre composición química e isotópica.

Enfoques experimentales (tanto de campo como de laboratorio).

Ejemplos selectos de morfología funcional en diversos taxa.

**UNIDAD 5) Nivel Poblacional o Paleodemecología :** Caracterización cuantitativa de agregados monoespecíficos (histogramas, curvas, índices, etc.). Reconstrucción de la dinámica poblacional y sus limitaciones. "censos" catastróficos y acumulaciones "promediadas en el tiempo". Modalidades de crecimiento (individual o bien poblacional) y tasas, estimación directa e indirecta. Inferencias sobre mortalidad y periodicidad reproductiva. Variaciones horizontales y morfoclinos. Variaciones verticales y cronoclinos. Factores que influyen sobre el tamaño corporal. Análisis de orientación y disposición espacial. Dispersión s.l. Estrategias adaptativas r-K y su relación con predictibilidad y estabilidad ambiental.

**UNIDAD 6) PALEOSINECOLOGIA :** Interacción entre biósfera y litósfera. Pérdidas de información tafonómicas. **Nivel de la Comunidad o Paleobiocenología :** Unidades ecológicas. Conceptos holístico y dinámico. Fases analíticas: Colección de datos (planificación del muestreo); fase inferencial, reconocimiento de conjuntos recurrentes de taxa (técnicas estadísticas y multivariadas); fases interpretativa y clasificatoria. Aproximaciones a la comprensión de la estructura y funcionalidad de las comunidades del pasado (e.g.: composición, abundancia, dominancia, biomasa, biovolumen, fidelidad). Diversidad (riqueza taxonómica, equitatividad), su cuantificación y significación. Clasificaciones tróficas y de biotipos. Interacciones entre organismos (par de coacción, terminología y ejemplos). Relación entre paleocomunidades y las correspondientes comunidades originales de organismos vivientes. Reconstrucciones paleoambientales. Partición vertical del hábitat (dentro del sustrato y por encima de él). Sucesiones ecológicas (autogénicas y alogénicas) y su detección en el registro paleontológico.

**UNIDAD 7) Nivel de la Biósfera o Paleobiogeografía :** Patrones de distribución. Relación entre provincialismo y tectónica de placas. Influencia de variaciones globales del nivel del mar y desarrollo paleogeográfico dinámico a través del tiempo.

## EJERCITACION PRACTICA

- Empleo de valores angulares y/o vectoriales en la representación gráfica de orientación y disposición espacial.
- Reconocimiento de modos y grados de corrosión.
- Análisis y clasificación de modelos paleoautoecológicos a partir de ejemplos tomados de la literatura.
- Confección de histogramas de frecuencias y curvas cumulativas.
- Confección de curvas de supervivencia y tablas de vida.
- Discriminación de distribuciones aleatoriamente dispersas, subdispersas e hiperdispersas (procedimiento gráfico).
- Curva especies/área y tamaño mínimo de muestreo.
- Aplicación de análisis de agrupamientos y/o métodos de ordenación o seriación para reconocer bioasociaciones recurrentes.
- Preparación e interpretación de diagramas ternarios.
- Comparación de ejemplos representativos, tanto actuales como del pasado, de bioasociaciones de ambientes equivalentes.
- Elaboración de una monografía sobre tema a convenir con acuerdo de la Cátedra.

## OBJETIVOS DEL CURSO

- Se trata de un curso destinado a alumnos que ya estén familiarizados con conceptos ecológicos básicos y cuenten además con un adecuado conocimiento de la diversidad de adaptaciones desarrolladas en las faunas y floras tanto actuales como extintas.
- Se procura brindar un panorama global y a la vez de síntesis del estudio de las interrelaciones de los organismos del pasado entre sí y con su medio ambiente.
- Asimismo se enfatizan aspectos analíticos y metodológicos, prestando particular atención a enfoques y tendencias modernos sobre la materia.
- En resumidas cuentas se intenta actualizar al educando en una serie de pautas formativas e informativas (incuyendo literatura, teorías, técnicas, experiencias), propiciando un juicio crítico y nociones prácticas acordes con el nivel de culminación de carrera.



## BIBLIOGRAFIA

- AGER, D.V. 1963. Principles of Paleocology.- McGraw-Hill; U.S.A., 371 pp.
- BANDY, O.L. et al. 1967. Paleocology.- A.G.I. Short Course Lecture Notes, New Orleans 17-19 Nov. 1967; Washington, U.S.A., 273 pp.
- BEHRENSMEYER, A.K. & HILL, A.P. (Eds.) 1980. Fossils in the making.- Chicago Univ. Press; Chicago, Ill., U.S.A., 338 pp.
- BOUCOT, A.J. 1981. Principles of Benthic Marine Paleocology.- Academic Press; New York, 463 pp.
- BOUCOT, A.J. 1990. Evolutionary Paleobiology of Behaviour and Coevolution.- Elsevier Sci. Publ.; Amsterdam, 750 pp.
- BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. (Eds.) 1990. Palaeobiology : A Synthesis.- Blackwell Sci. Publ. Ltd.; Oxford, U.K., 608 pp.
- BROMLEY, R.G. 1990. Trace Fossils, Biology and Taphonomy.- Unwin Hyman Ltd., Special Topics in Palaeontology 3; London, U.K., 280 pp.
- CRIMES, T.P. & HARPER, J.C. (Eds.) 1970, 1977. Trace Fossils (Vol. 1 & 2).- Geol. Journ., Spec. Issue 3, 547 pp. & 9, 351 pp.; Liverpool, U.K.
- DODD, J.R. & STANTON, R.J. 1981. Paleocology, Concepts and Applications.- J.Wiley & Sons; New York, U.S.A., 559 pp.
- EINSELE, E. & SEILACHER, A. (Eds.) Cyclic and Event Stratification. Springer Verlag; c.400 pp.
- FREY, R.W. (Ed.) 1975. The Study of Trace Fossils.- Springer Verlag; New York, & U.S.A., 562 pp.
- HECKER, R.F. 1965. Introduction to Paleocology.- (traducción del ruso) Elsevier; New York, U.S.A., 166 pp.
- HEDGPETH, J.W. & LADD, H.S. (Eds.) 1957. Treatise on Marine Ecology and Paleocology.- Geol. Soc. Amer., Mem. 67; vols. 1, 1296 pp. & 2, 1077 pp.
- HOWARD, J.D., VALENTINE, J.W. & WARME, J.E. 1971. Recent advances in paleocology and ichnology.- A.G.I. Short Course Lecture Notes, Oct. 1971; Washington, U.S.A., 268 pp.
- IMBRIE, J. & NEWELL, N.D. (Eds.) 1964. Approaches to Paleocology.- J.Wiley & Sons; New York, U.S.A., 432 pp.
- JONES, O.A. & ENDEAN, R. (Eds.) 1973, 1977. Biology and Geology of Coral Reefs. (Vols. I, IV).- Academic Press; New York, U.S.A., 410 pp., 337 pp.
- LAPORTE, L.F. 1968. Ancient Environments.- Prentice-Hall Inc.; Englewood Cliffs, N.J., U.S.A., 116 pp. (traducido al castellano como "Los Ambientes Antiguos" por Editorial Omega, Colec. Fundamentos Ciencias de la Tierra)
- LAPORTE, L.F. (Ed.) 1974. Reefs in Time and Space. Selected examples from the Recent and ancient.- S.E.P.M. Spec. Publ. 18; Tulsa, Okl., U.S.A., 256 pp.

- McKERROW, W.S. (Ed.) 1978. The Ecology of Fossils, an illustrated guide.- Duckworth & Co.; Londres, U.K., 384 pp.
- MOODIE, R.L. 1923. Paleopathology. An Introduction to the study of ancient evidences of disease.- Univ. Illinois Press; Urbana, Ill., 567 pp.
- MULLER, A.H. 1979. Fossilization (Taphonomy). In: ROBISON, R.A. & TEICHERT, C. (Eds.) Treatise on Invertebrate Paleontology. Part A. Introduction.- Geol. Soc. Amer. & Univ. Kansas Press; Kansas, U.S.A., pp. A2-A78.
- NITECKI, M.H. (Ed.) 1979. Mazon Creek Fossils.- Academic Press; New York, U.S.A., 565 pp.
- NITECKI, M.H. (Ed.) 1981. Biotic Crises in Ecological and Evolutionary Time.- Academic Press; New York, U.S.A., 312 pp.
- REYMENT, R.A. 1971. Introduction to Quantitative Paleocology.- Elsevier Publ. Co.; Amsterdam, 226 pp.
- SCHAFFER, W. 1972. Ecology and Palaeoecology of Marine Environments.- (traducción del alemán) Univ. Chicago Press, 568 pp.
- SCHOPF, T.J.M. (Ed.) 1972. Models in Paleobiology.- Freeman, Cooper & Co.; San Francisco, Calif., U.S.A., 250 pp.
- SCOTT, R.W. & WEST, R.R. (Eds.) 1976. Structure and Classification of Paleocommunities.- Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.; Stroudsburg, Penns., U.S.A., 291 pp.
- TEVESZ, M.J.S. & McCALL, L. (Eds.) 1983. Biotic Interactions in Recent and Fossil Benthic Communities.- Plenum Publ. Corp.; U.S.A., 630 pp.
- VALENTINE, J.W. 1973. Evolutionary Paleocology of the Marine Biosphere.- Prentice-Hall Inc.; Englewood Cliffs, N.J., U.S.A., 511 pp.
- VERMEIJ, G.J. 1987. Evolution and Escalation : An ecological history of life.- Princeton Univ. Press; Princeton, N.J., U.S.A., 527 pp.
- VOGEL, K. 1984. Lebensweise und Umwelt fossiler Tiere. Eine Einführung in die Ökologie der Vorzeit.- Quelle & Meyer; , 171 pp.
- WEIGELT, J. 1989. Recent Vertebrate Carcasses and their Paleobiological Implications.- (traducción del alemán) Univ. Chicago Press; Chicago, Ill., U.S.A., 296 pp.
- WHITTINGTON, H.B. & CONWAY MORRIS, S. (Eds.) 1985. Extraordinary Fossil Biotas: Their Ecological and Evolutionary Significance.- Phil. Trans. Roy. Soc. London, ser. B, 311, c.100 pp.
- ZIEGLER, A.M. et al. 1974. Principles of Benthic Community Analysis (Notes for a short course).- Sedimenta IV, Comp. Sedim. Lab., Univ. Miami; Miami, U.S.A., 192 pp.
- ZIEGLER, B. 1983. Introduction to Palaeobiology : General Palaeontology.- (traducción del alemán) Ellis Horwood Ltd; Chichester, U.K., 225 pp.



DIV. DESPACHO, 23 de abril de 1992.

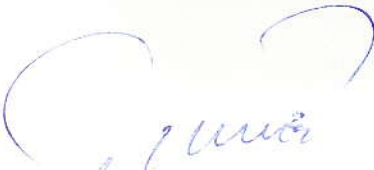
~~Pase al Consejo Consultivo Departamental de Paleontología~~  
cumplido; gírese a dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción.

n.i.

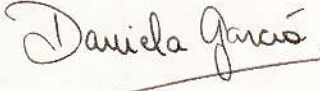
  
Escriba: MARÍA ANTONIA LUIS  
SECRETARÍA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Cde Enseñanza, 1 de junio de 1992. -

Esta Comisión aconseja aprobar el programa de Paleocología presentado por el Dr. Miguel Mancenido

  
M. Coballe

  
Daniel de Paul

  
Daniela García



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO DE LA PLATA

DIVISION DESPACHO, 3 de junio de 1992.

Visto, las presentes actuaciones, atento al Dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción emitido por unanimidad y considerando que el Consejo Académico en sesión del 14-11-86 (Resolución nro. 30), autorizó a la Secretaría Académica a diligenciar directamente aquellos casos que cuenten con dictamen por unanimidad y que no presenten ningún conflicto reglamentario, a robar el programa de la asignatura PALEOECOLOGIA para el presente año lectivo. Pase a sus efectos a la Dirección de Enseñanza y a la Biblioteca, cumplido; ARCHÍVESE en la misma.

n.i.

  
 LIC. MARÍA ANTONIA LINA  
 SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

  
 DR. EDGARDO O. ROLLERI  
 DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 9 de junio de 1992

Se tomó conocimiento.-

ml.

  
 JUAN FRANCISCO ARGUELLO  
 DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 29 de junio de 1992.-

En la fecha se tomó conocimiento.-

  
 MARÍA LUISA MORETTI  
 BIBLIOTECARIA