

38

59

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1980

Cátedra de MALACOLOGIA

Profesor Dra. CASTELLANOS Zulma J.A. de

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

ZOOLOGIA INVERTEBRADOS

La Plata, 1 de Agosto de 1980

Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Naturales
Dr. Jorge O. Kilmurray

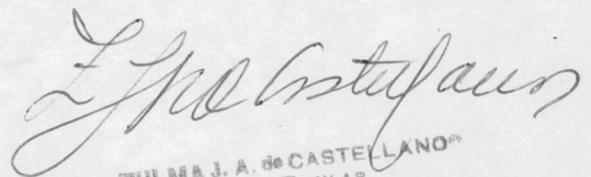
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de elevar la documentación para el desarrollo del curso Malacología del presente año lectivo 1980.

De acuerdo a la reglamentación vigente, dictaré el curso normal cuatrimestral para los alumnos inscriptos, los días Lunes de 8 a 13 Téórico -práctico y los días Jueves de 8 a 10 teórico. Comenzaré el 7 de Agosto. @

Asimismo y de acuerdo al Reglamento de Promoción sin examen, elevo la documentación exigida para este tipo de curso solicitado por seis alumnos del presente año, que se especializarán en el tema o ya están especializándose a través de becas. Este curso también dará comienzo el 7 de Agosto de 1980.- Cuento con la colaboración del Dr. Miguel Schuldt, Licenciado Nestor Cazzaniga, Licenciada Ana María Cornagti /-El primero de los nombrados con una o dos clases sobre su especialidad. Los restantes colaborarán durante los prácticos y en temas de su especialidad independientemente. Colaborará también la Licenciada Graciela Huca, de la Cátedra Fisiología de Ciencias Médicas e en el tema de los incluidos plásticos.

Aprovecho la oportunidad para saludarlo con la mayor atención



DRA. ZULMA J. A. de CASTELLANO[®]
PROFESOR TITULAR
CATEDRA DE ZOOLOGIA INVERTEBRADOS

DEP. DESPACHO, 6 de agosto de 1980.

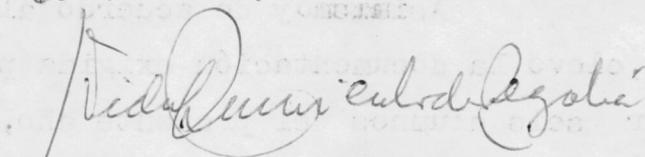
Previo informe del Departamento de Zoología, pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.-

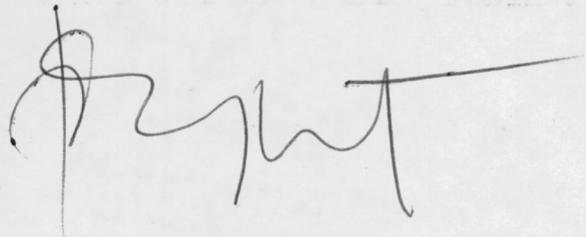

DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS


DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

lta de Zoología: 13/8/80

Ad-referendum del claustro de zoología se aconseja al señor Decano aprobar el programa de Malacología, presentado por el Dr. Zulma A. de Castellanos.


Jefe lta de Zoología



PROGRAMA DE MALACOLOGIA

Curso optativo 1980

- B.I Importancia de la Malacología. Filogenia de los moluscos. El ancestro antes y después de Neopilina. El moderno concepto de metamería. Los subphyla Aculifera y Conchigena. Afinidades entre las clases y preponderancia de unas sobre otras. Las duplicaturas. Origen de las asimetrías. Elemental sistema taxonómico y la necesidad de uniformar clasificaciones, inclusive con los antecesores fósiles.-
- B.II Tegumentos La constitución histológica de palio en Aculíferos y Conchigenos. Elementos del manto. Origen de los ligamentos y de las valvas. Presencia del calcio en el manto. Formas de adherencia. Pigmentos y otros derivados en el manto. El órgano locomotor pié su morfología comparada e histología. Glándulas pedales. Formación opercular. Glándula bisógena y biso. Biso larval.
- B/III Valva o Concha Su estructura macro y microscópica. Tipos e importancia de las estructuras nepiónicas.- Evolución comparada de la valva, su formación exo y endogástrica. Teorías sobre la formación Nácar y perlas, su formación. Formas de conchillas y su evolución desde las larvas al adulto. Apex levogiro. Parte de esta boblill será desarrollada en prácticos. El problema de la heterostrophia y de la hiperstrophia.
- B.IV Musculatura Evolución comparada de los distintos musculos, de la valva, del manto y del pié. Extrínsecos e intrínsecos. Musculos "segmentales", cruciforme, columelas. Principales musculos y organos ligamentales en Cefalópodos. Musculo liso, estriado y liso helicoidal. Fibras cardíacas.
- B.V Aparato respiratorio Constitución de una branquia primitiva. Su evolución posterior. Branquias neoformadas. Pulmón. Estructura e histología comparada de las branquias. El osfradio y su estructura. Función primaria y secundaria de las branquias en las distintas clases. Integración de la cavidad paleal y su evolución.-
- BVI Aparato excretor. Evolución del mismo y del celoma renal en las distintas clases. Alta función excretora de los cefalópodos. Organos fagocitarios, Amebocitos, Cuerpos linfoides, Glándula de Keber. Organos fungiformes. Función excretora de la glándula digestiva. Moluscos amoniotélicos, urotélicos y uricotélicos.

- B.VII Aparato digestivo. Estudio comparado en las distintas clases. Su histología. Sus anexos: Palpos. Glándulas salivares, Odontóforos y odontofitos. Tipos de rádula y mandíbulas.. Glándula digestiva, p pancreática. Tipos de nutrición, enzimas que intervienen , incluso celulasas.- Procesos digestivos en Cefalopodos , Gasteropodos y el proceso filtrante de los Bivalvos.
- B.VIII Aparato circulatorio Evolución del celoma pericardial. Arquitectura del corazón, ventrículos y aurículas, atrios, aortas, venas, corazonas accesorios. Venos. Pulsación y coordinación aurículo-ventricular. Biocromos respiratorios. Volumen sanguíneo. El parametro de los líquidos. Las incógnitas en las vías de comunicación. El líquido extrapaleal.
- B.IX Sistema genital El celoma genital y la estructura comparada de las gonadas. Su Histología. Pérdidas de simetría. Dimorfismo sexual. Hermafroditismo, Reversión del sexo. Partenogénesis. El óvulo y el espermio, su microestructura. Espermatoforos, Huevos, Ovisacos . Puest e inducción en la evacuación. El acoplamiento en las distintas clases. Larvas planctóforas y Necitoforas, libres y parasitas. Organización de las mismas. Nutrición larvas. Marsupias, su descarga.
- B.X Sistema nervioso Su estructura comparada. Sistema tetraneuro, en triángulo, completo e incompleto, quiastoneuro, dialineuro, zigoneuro eutineuro, concentrado. Su histología, neuroglia y oligodendroglía. La neurosecreción, su repercusión en el comportamiento genital. Organos de los sentidos Equilibrio, gusto, olfato, tacto, vista. Su ubicación cerebrales, paleales, pedales.. Comportamiento instintivo y simple y complejo. Orientación geotácticas. Actitudes defensivas. Reflejos condicionados.
- B.XI Segmentación del huevo. Organogénesis. Primeros estudios embriológicos en la Argentina. Viviparidad, formas larviporas. Duración de vida, formas anuales bienales y de vida prolongada. Crecimiento larval y reclutaje. Determinación de la edad. Anillos anuales , estacionales y de desove. Técnicas de desplazamientos modales.
- B.XIII Ecología Influencia de las corrientes. Movimientos en relación a las temperaturas, alimento, factores físico-químicos. Poblaciones, su declinación. Asociaciones típicas, parasitismo, inquilinismo, enemigos y competidores.. Etología Hábitos de natación, reptancia , movimientos perforantes en madera, piedra, limo, tosca. Canibalismo, autofagia. Primeros trabajos biológicos en la Argentina.

B.XIII Taxonomía La serología, la inmuno -enzimología con métodos cromatográficos, incluso la taxonomía numérica, estudios de los cariotipos en la solución de problemas taxonomicos finos. Los Aplacóforos Caudofoveata y Solenogaster. Los Poliplacoforos con Lepidopleuridos y Chitonidos. Los Gasteropodos con Prosobranquiados, Opisthobranquiados y Pulmonados. Clasificación hasta familia. Faunística argentina con la mención de los principales géneros y especies.-
Se desarrollará en clases prácticas.

B.XIV Taxonomía Scafópodos, Bivalvos con Taxodontos, Anisomiaris, Eulamelibranquios y Anomalodesmaceos. La correspondencias de las clasificaciones zoológicas y paleontológicas. Los Cefalópodos con Nautiloideos, Ammonitoideos y Coleoideos. Los órdenes de éstos a saber: Belemnoides, Sepioideos, Tauroideos y Octopodos.- Clasificación hasta familia. Faunística argentina hasta principales géneros y especies.-

B.XV Zoogeografía sudamericana Sus causas y consecuencias. Afinidades faunísticas con otros continentes, Distribución en la Argentina actual y su vinculación con las faunas terciarias y cuaternarias. Los grupos marinos y su distribución en provincias argentina, magallánica y antártica. Distribución de las principales familias de moluscos dulceacu-ícolos y terrestres. Zonas de aislamiento. La distribución discontinua. Caracteres de la fauna antártica. Fauna cosmopolita.

B.XVI Importancia de los moluscos. Explotación de formas comestibles. Principales mercados. Consumo local. Ostricultura, Mitilicultura, cefalopodicultura, mutelicultura. Importancia de las reglamentaciones pesqueras. La industria perlera. Pulmonados perjudiciales a la agricultura y jardinería. Los moluscos y la toxicidad. Los perjuicios que ocasionan los moluscos perforantes. Los moluscos como vectores o intermediarios de enfermedades. El uso de los moluscos en las culturas primitivas. Su extinción.

Cátedra MALACOLOGÍA

Trabajos Prácticos 1980

- Tema 1 Manto y sus estructuras. Bor des , Adherencias, Cromatoforos. Est ructura sifonal. Pié , tipos de pié, Tipos de operculo.
- Tema 2 Valvas Técnicas de medición, en los distintos grupos. Proyecc ión a cámara clara. Medidas lineares y angulares. N° de anfra tos. Apex dextros y sinestrosos.- Principales elementos de las conchillas, que habrán de manejarse en claves dicotómicas
- Tema 3 Disección de quitones para observacion de musculos principale Observacion de musculo liso, estriado. Sistemática de Poliplaco foros.
- Tema 4 Disección de cavidades paleales. Bran quias, osfradio, glándula hipobranquial en Gasteropodos. Doble respiración en A_mpullaria Tipos de branquias, primitiva, filtradora, suspensión de las mi mas, inclusive en Cefalopodos. Pulmón, Neumoporo.-
- Tema 5 Sistemática de Gasteropodos marinos
- Tema 6 Excretor y circulatio. Inyección de gelatina coloreada y/o plásticos para observar corazón y vasos principales, previa constatación de la sístole y diástole. Bulbos aórticos. Pericardio y comunicación con el riñón. Vista en cortes histológicos
- Tema 6a Sistemática de Gasteropodos marinos, agua dulce y pulmonados
- Tema 7 Disección de glándula digestiva, estómago. Bulbo faringeo, rádula Mandibulas. Pancreas, Glandula de la tinta. Glándulas salivares. Inyección de plásticos para recuperar moldes internos. Prepara dos histológicos.
- Tema 8 Sistemática de Pelecipodos marinos y de agua dulce
- Tema 9 Genital. Disecciones en los distintos grupos. Tipos de huevos. Espermatoforos, Histología de la gonada. Gonada hermafrodita
- Tema 10 Clase especial
- Tema 11 Puestas , larvas, gloquidios, lasidios, veliger, huevos embrionad os de pulpo, calamar. Primeros estadios del huevo en distinto grupos
- Tema 12 Nervioso Disección de Ampullaria, Almeja, calamar o pulpo. Cortes histológicos , neuronas, neuroglia, oligodendrogía. Macr fagos. Observación de ojos paleales y cerebrales.-
- Tema 13 Sistemática de Cefalopodos
- Tema 14 Zoogeografía. Confección de mapas zoogeograficos de principal les grupos. Zoogeografía marina, establecer listas para cada provincia zoogeografica y Antartica.-

Agosto 11 de 8 a 13	tórico	-práctico	(Tema 1)
Agosto 18	"	"	" (Tema 2)
Agosto 25	"	"	" (Tema 3)
Setiembre 1	"	"	" (Tema 4)
Setiembre 8	"	"	" (Tema 5)
Setiembre 15	"	"	" (Tema 6)
Setiembre 22	"	"	" (Tema 6 a)
Setiembre 29	"	"	" (Tema 7)

B I B L I O G R A F I A

- CHun, Carl 1975 The Cephalopoda Part I; Oegopsidae, Part II Myopsida, Octopoda - Text p.435 y Atlas.
- DOMOVAN, D.T 1964- Cephalopoda phylogenia and classification. Bio.Rev. 39:359
- Gardiner, Mary, 1978- Biología de Invertebrados. Ed. Omega:939
- Grassé, P. Traite de Zoologie Vol.V Fasc II Mollusca
- Traite de Zoologie Vol. V Fasc. III Mollusca
- Gunnar Thorson 1971- Animales inferiores. Biblioteca del Hombre Actual Ed. Guadarrama
- Hyman, L.E. Mollusks The Invertebrates V.VI Mollusca I 1967
- Kemche, H y G.Wingstrand 1959- The anatomy of Neopilina galathaea, Gala
thea Reports N°3 :70 figs 169
- Morton, H.J.E. 1967 - Molluscs. Hutchinson Univ.Press
- Russell-Hunter, W.D. 1968 - Biology of lower Invertebrates, Cap.8 Mac Millan Comp.:99-169
- Meglisch, P. 1978 Zoologia de Invertebrados. Mollusca 10:293-397 Ed. Blume
- Vera Fretter y J.Peacke 1975 - Pulmonates Vol.I Functional anatomy and Physiology. Acad Press.
- Vera Fretter, 1968 - Studies in the Structure Physiology and Ecology of Molluscs. Zool.Soc. London, Acad Press
- Wells, Martin 1967- Animales inferiores. Biblioteca para el hombre actual. Ed. Guadarrama
- 1962 Brain and behavior in Cephalopods. Stanford Univ.Press
- Wilburn K.M. y C.M.Yonge 1964-66 Physiology of Mollusks Vol.I y II Acad.Press.N.Y.
- PELSENEER, P. 1906 A Treatise on zoology Part V Mollusca London

Octubre 6 - 8	a 13 horas	teórico práctico	(Tema 8)
Octubre 13	" "	" "	(Tema 9)
Octubre 20	" "	" "	(Tema 10)
Octubre 27	" "	" "	(Tema 11)
Noviembre 3	" "	" "	(Tema 12)
Noviembre 10	" "	" "	(Tema 13)
Noviembre 17	" "	" "	(Tema 14)

Exámenes parciales

I Parcial	Tema 1,2,3 y 4	(Fechas a convenir)
II "	Tema 5 ,6,6a,7	
III "	Tema 8,9,10,11	
IV "	Tema 12,13 y 14	

TRABAJOS DE INVESTIGACION

(Tipo Seminarios)

I Parte

Agosto 7 Repartición de temas y bibliografía

Agosto 14 (Tres horas)

Agosto 21 (Tres horas)

Agosto 28 (Tres horas)

Setiembre 4 (Tres horas)

Setiembre 11 (Tres horas)

Setiembre 18 Exposición Podrá concurrir todo el curso.

II Parte

Setiembre 25 (Tres horas)

Octubre 2 (Tres horas)

Octubre 9 (Tres horas)

Octubre 17 (Tres horas)

Octubre 24 (Tres horas)

Octubre 31 Exposición Podrá concurrir todo el curso

Temas a desarrollar

- 1 Aparato genital y Ap. digestivo de Octopus tehuelchus
- 2 Aparato genital y Ap. digestivo de Chilina Fluminea
- 3 Aparato genital y Ap. digestivo de Biomphalaria peregrina
- 4 Aparato genital - Branquias y Ap. digestivo de Sphaeriacea
- 5 Aparato genital y Ap. digestivo de un Pulmonado
- 5a Morfología cavidad paleal, y ap. digestivo de Patinigera
- 6 Tallas ovocitarias en Octopus tehuelchus - Metodología Interpretación
- 7 Desarrollo de las puestas de Chilina fluminea
- 8 Desarrollo gonadal de Sphaeriacea Interpretación de cortes- Estadios
- 9 Desarrollo de las puestas en acuarios en Planorbidae
- 10 Evolución branquial en la familia Mytilidae
- 11 Revelamiento malacológico de un ambiente lenítico

P/D Se incorporarían mas temas en caso de contar con mas de cinco alumnos por el sistema de promoción sin examen