

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR  
DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U. B. A.

- 1 .- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de CIENCIAS BIOLÓGICAS
- 2 .- CARRERA de: a) Licenciatura en ..... ORIENTACION.....  
b) Doctorado y/o Post-Grado en CIENCIAS BIOLÓGICAS  
c) Profesorado en .....  
d) Cursos Técnicos en Meteorología.....  
e) Cursos de Idiomas.....
- 3 .- ~~1er.~~ CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE AÑO 1996
- 4 .- N° DE CODIGO DE CARRERA.....
- 5 .- MATERIA BIOLOGIA DE PROCORDADOS N° DE CODIGO.....
- 6 .- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 PUNTOS
- 7 .- PLAN DE ESTUDIO AÑO.....
- 8 .- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa) OP. OPTATIVA
- 9 .- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) 2 SEMANAS
- 10 .- HORAS DE CLASES SEMANAL:  
a) Teóricas.....hs d) Seminarios.....hs  
b) Problemas.....hs e) Teórico-problemas.....hs  
c) Laboratorio.....hs f) Teórico-prácticas... 27...hs  
g) Totales Horas.....
- 11 .- CARGA HORARIA TOTAL... 54.....hs
- 12 .- ASIGNATURAS CORRELATIVAS.....
- 13 .- FORMA DE EVALUACION... EXAMEN FINAL.....
- 14 .- PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo)



Dr. JORGE E. WRIGHT  
Director "PRHIDEB"

  
BEATRIZ GONZALEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

## BIOLOGIA DE PROCORDADOS

1. El concepto de procordado. Relaciones filogenéticas.
2. El Subphylum Cephalochordata. Características generales. Colección de alimento y sistema digestivo. Endostilo, fijación de yodo. Hipótesis sobre el origen evolutivo de la tiroides. Sistema circulatorio. Sistema nervioso. Reproducción y desarrollo. Aspectos ecológicos, distribución. Biología larval y evolución. Hipótesis sobre el origen evolutivo de la hipófisis.
3. El Subphylum Urochordata (= Tunicata). Características generales. Posición filogenética.
4. La Clase Ascidiacea: Morfología. Colección de alimento y sistema digestivo. Sistema circulatorio, aspectos peculiares. Sistema nervioso, respuestas, reflejos, movimientos. Reproducción y desarrollo. Aspectos ecológicos, distribución.
5. La Clase Sorberacea: una nueva clase de tunicados. Características generales. Evolución y relaciones con Ascidiacea.
6. La Clase Appendicularia (= Copelata = Larvacea). Morfología. Características de importancia en sistemática. Anatomía del tronco y de la cola en las diferentes familias ( Oikopleuridae, Fritillariidae y Kowalevskiidae). Colección de alimento y sistema digestivo. Regulación del ritmo de filtrado. Sistema circulatorio. Sistema nervioso. Organos de los sentidos. Locomoción. Reproducción y desarrollo. Aspectos ecológicos, pastoreo, predación y reciclamiento de la materia. Distribución, en especial en el Atlántico sudoccidental.
7. La Clase Thaliacea. Características generales.
  - 7.1. El Orden Pyrosomatida. Características generales de la colonia. Ciclo ontogenético. Blastozooide. Oozooide. Brotación primaria y secundaria. Aspectos ecológicos. Distribución.
  - 7.2. El Orden Doliolida. La Familia Doliolidae. Características generales. Ciclo ontogenético. Larva. Oozooide. Nodriz. Gastroozooide. Forozooide. Gonozooide. Aspectos estructurales. Caracteres principales que permiten la diferenciación de los estadios. Distribución.
  - 7.3. El Orden Salpida. La Familia Salpidae. Características generales. Ciclo ontogenético. Morfología. Características de importancia en sistemática. Anatomía del oozooide y del blastozooide. Musculatura. Locomoción. Colección de alimento y sistema digestivo. Regulación del ritmo de filtrado. Sistema circulatorio. Excreción. Sistema nervioso y órganos de los sentidos. Organos luminosos. Estolón. Sistema reproductor. Embriogénesis. Aspectos ecológicos, pastoreo, predación y reciclamiento de la materia. Distribución, en especial en el Atlántico sudoccidental. Relación entre el comportamiento alimentario y la distribución. Utilidad como indicadores hidrológicos.

Dr. JORGE E. WRIGHT  
Director "PRHIDEB"


BEATRIZ GONZALEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA  
DPTO. DE BIOLOGÍAS - F.C.S. 3<sup>a</sup>





## BIBLIOGRAFIA BASICA

- BARRINGTON, E.J.W., 1965. The biology of Hemichordata and Protochordata. University Reviews in Biology. Oliver & Boyd Ed. Edinburgh, London.
- BRACONNOT, J.C. 1968. Contribution à l'étude des stades successifs dans le cycle des Tuniciers pélagiques Doliolides. I. Les stades larvaires, oozoïde, nourrice et gastrozoïde. En Archives de Zoologie Expérimentale & Générale, 111 (4): 629-644.
- BRACONNOT, J.C. 1968. Idem II. Les stades phorozoïde et gonozoïde des Doliolides. En Archives de Zoologie Expérimentale & Générale, 112 (1): 5-32.
- BRIEN, P. 1948. Embranchement des Tuniciers. Morphologie et reproduction. IV. Les Thaliacés. En Traité de Zoologie (P.P. Grassé, ed.), Masson Paris, 11: 757-866.
- BRIEN, p. 1948. Idem V. Les Appendiculaires. En Traité de Zoologie (P.P. Grassé, ed.), Masson Paris, 11: 867-894.
- BUCKMANN, A. y H. KAPP, 1975. Taxonomic characters used for the distinction of species of Appendicularia. Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst., 72: 201-228.
- ESNAL, G.B. 1981. Thaliacea: Salpidae. En Atlas del Zooplancton del Atlántico Sudoccidental (D. Boltovskoy ed.), INIDEP, Mar del Plata, pp. 793-808.
- ESNAL, G.B. 1981. Appendicularia. En Atlas del Zooplancton del Atlántico Sudoccidental (D. Boltovskoy ed.), INIDEP, Mar del Plata, pp. 809-827.
- ESNAL, G.B., 1996. Thaliacea y Appendicularia. En "Introducción al estudio del zooplancton marino", R. Gasca y E. Suárez Eds. Centro de Investigaciones de Quintana Roo, México.
- FENAUX, R. 1967. Les Appendiculaires des mers d'Europe et du Bassin Méditerranéen, (Masson et Cie. ed.), 2: 1-116.
- FENAUX, R.; C.P. GALT y J. CARPINE- LANCRE, 1990. Bibliographie des Appendiculaires. Mémoires de l'Institut océanographique, Monaco, 15: 1-129.
- FOXTON, P. 1961. *Salpa fusiformis* Cuvier and related species. Discovery Rep., 32: 1-32.
- GARSTANG, W. 1933. Report on the Tunicata. Part I. Doliolida. Terra Nova Exp. Zool., 4 (6): 195-251.

  
Dr. JORGE E. WRIGHT  
Director "PRHIDEB"


APROBADO POR RESOLUCION 20110967

HAMMER, W.M.; L.P. MADIN; A.L. ALLDREDGE; R.W. GILMER y P.P. HAMMER, 1975.

Underwater observations of gelatinous zooplankton: Sampling problems, feeding biology and behavior. Limnol. Oceanogr., 20 (6): 907-917.

METCALF, M.M. 1918. The Salpidae: a taxonomic study. Bull. U.S. nat. Mus., 100 (2): 7-193.

MONNIOT, C. y F. MONNIOT, 1990. Revision of the class Sorberacea (benthic tunicates) with descriptions of seven new species. Zoological Journal of the Linnean Society 99: 239-290.

SOEST, R.W.M. van, 1973. The genus *Thalia* Blumenbach, 1798 (Tunicata, Thaliacea), with descriptions of two new species. Beaufortia 20 (271): 193-212.

SOEST, R.W.M. van, 1974. Taxonomy of the subfamily Cyclosalpinae Yount, 1954 (Tunicata, Thaliacea), with descriptions of two new species. Beaufortia 22 (288): 17-55.

SOEST, R.W.M. van, 1974. A revision of the genera *Salpa* Forskal, 1775, *Pegea* Savigny, 1816, and *Ritteriella* Metcalf, 1919 (Tunicata, Thaliacea). Beaufortia, 22 (293): 153-191.

SOEST, R.W.M. van, 1981. A monograph of the orden Pyrosomatida (Tunicata, Thaliacea). Journal of Plankton Research, 3 (4): 603-631.

TREGOUBOFF, G. y M. ROSE, 1957. Manuel de Planctonologie Méditerranéenne. I y II. Centre national de la recherche scientifique, 589 pp.

UNESCO, 1968. Zooplankton sampling. Monogr. oceanogr. methodol. 2, Paris, Unesco Press, 174 pp.

YOUNT, J.L. 1954. The taxonomy of the Salpidae (Tunicata) of the central Pacific Ocean. Pacif. Sci. 8 (3): 276- 330.

## BIBLIOGRAFIA ESPECIAL

Se utilizarán artículos científicos de actualización, seleccionados según las áreas de interés de cada grupo particular de alumnos.

*J. Wright*

Dr. JORGE E. WRIGHT  
Director "PRHIDEB"

*B. G.*  
LIE BEATRIZ GONZALEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES - F.O.B. 7.8.

APROBADO POR RESOLUCION 0002967





15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y  
año de publicación)

I .....  
II .....  
III .....

FECHA: 08-07-1996

FIRMA PROFESOR: G. B. ESNAL FIRMA DIRECTOR: Beatriz González  
Aclaración firma: G. B. ESNAL Sello Aclaratorio: SECRETARÍA ACADÉMICA  
COPIA DE BIENES - F.O.R. 7-8

NOTA: Para la validez de la información presentada se solicita  
que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al  
final por el Señor Director del Departamento/Instituto/  
Carrera o Responsable del Área correspondiente y  
debidamente selladas y fechadas.

OTRO: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos  
están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo  
son modificables por Resolución del Consejo Superior de  
la Universidad de Buenos Aires.-

APROBADO POR RESOLUCION CDT 967