

Programa aprobado por Resolución (CD) N° 2337/07, Expte. N° 490.467



Universidad de Buenos Aires
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 Licenciatura en Cs. Biológicas
 Int. Güiraldes 2620
 Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
 CPA: C1428EHA Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 ARGENTINA.
 ☎: +54 11 4576-3349
 ☎ Fax: +54 11 4576-3384
 Conmutador: 4576-3300 Int.: 206
<http://www.bg.fcen.uba.ar>

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia: -

Entomología

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 1984)	No	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	Si	--
Curso de postgrado	Si	5

Duración de la materia:	16 Semanas	Cuatrimestre en que dicta:	2º	Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta: Anual				

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	6
	Problemas	--
	Laboratorios	16
	Seminarios	--
Carga horaria semanal:		22
Carga horaria total cuatrimestral:		352

Asignaturas correlativas:	Invertebrados II
Curso PG. Dirigido a:	Biólogos, Agronomos
Forma de Evaluación:	2 parciales, examen final

Profesor/a a cargo:	Dr. Axel O. Bachmann	
Firma:		
Aclaración:	Dr. Axel O. Bachmann	Fecha:

E N T O M O L O G I A

1. Ubicación filogenética de los Hexapoda. Sus afinidades con otras clases de Arthropoda. El sistema de Martynov, sus bases morfológicas y las modificaciones posteriores; grupos de ubicación insegura. Caracteres de las subclases, superórdenes y órdenes. Sistema filogenético de Hennig. Clasificación actual.
2. La cutícula de los Hexapoda. Estructura, órganos cuticulares, colores. Cripsis, aposematismo y mimetismo. La muda, su regulación y mecanismo; esquemas básicos de la ecdisis en los diversos grupos; casos particulares. La segmentación primaria y secundaria en los Arthropoda y especialmente en los Insecta; tendencias evolutivas y ventajas para la eficacia de la locomoción. La tagmatización en los Insecta y las modificaciones en los diversos grupos.
3. La cabeza de los Hexapoda. Origen. Principales suturas y áreas. Tentorio. Modificaciones especiales. Apéndices bucales. Generalidades y modificaciones en los diversos grupos. Interpretaciones de Kukalova-Peck.
4. El tórax de los Hexapoda. Estructura general, modificaciones y adaptaciones particulares. Alas. Estructura y partes de la membrana alar. Escleritos, nervaduras, variantes. El valor taxionómico de las alas. Mecanismos de vuelo. Patas; modificaciones. Interpretaciones de Kukalová-Peck. Locomoción terrestre y acuática.
5. El abdomen de los Hexapoda. Generalidades. Apéndices abdominales y su interpretación homológica. Órganos de copulación y oviposición. Diversos esquemas y su evolución. Interpretaciones de Kukalova-Peck. Valor taxionómico de los órganos de reproducción.
6. El sistema digestivo en los Hexapoda. Esquema básico y variantes morfológicas y funcionales en los distintos grupos; adaptaciones especiales. La membrana peritrófica. La digestión en los Insecta. Simbiontes.
7. El sistema ventilatorio en los Hexapoda. Tráqueas y traqueolas; su formación; espiráculos, distintos tipos. Ventilación en insectos acuáticos. Movimientos ventilatorios. Comparación con otras clases de Mandibulata.
8. El sistema circulatorio en los Hexapoda. Esquema básico y variantes morfológicas y funcionales; órganos pulsátiles auxiliares; órganos de regulación iónica. Adaptaciones especiales. La sangre de los Insecta; sustancias disueltas y elementos figurados; pigmentos.
9. El sistema excretor de los Hexapoda, especialmente de los Insecta. Esquema básico y variantes; adaptaciones particulares. La excreción del nitrógeno.
10. El músculo de los Insecta. Estructura fina y mecanismos de

Programa aprobado por Resolución (CD) Nº 2337/07, Expte. Nº 490.467
contracción. Esquemas de la musculatura y sus variantes adaptativas.

11. El sistema nervioso de los Hexapoda. Esquema básico y sus variantes; tendencias evolutivas. Sistema neuroendocrino, neurosecreciones y órganos neurohemales. Los sistemas sensoriales; diversos receptores, sus caracteres morfológicos y funcionales. Niveles de comportamiento observables en los Insecta, taxias, reflejos, instinto.

12. El sistema reproductor de los Hexapoda. Esquema básico y sus variantes morfológicas y funcionales. Sistema masculino y espermatozoides; estímulos y pasos para la transferencia de espermatozoides en los diversos grupos; espermatóforos. El sistema femenino y los huevos; variantes en los diversos grupos. Partenogénesis; poliembrionía; paidogénesis.

13. Embriología y ontogenia. Metamorfosis. Diversos esquemas y su valor adaptativo. Tipos de larvas. La pupa, su significación funcional. Diapausa. Fotoperíodo. Polimorfismo. Castas en insectos sociales, valor adaptativo, mecanismos de regulación y determinación.

14. Los Entognatha. Caracteres de las clases. Familias argentinas. Importancia edafológica. Los Ectognatha. Caracteres de los Apterygota y Pterygota. Discusión sobre su clasificación.

15. Los Palaeoptera, caracteres de los órdenes: Ephemeroptera y Odonata, su clasificación. Importancia limnológica. Familias argentinas.

16. Los "Polyneoptera" de Martynov; interpretación de Kukalova-Peck. Caracteres de los superórdenes y órdenes. Plecopteroideos, Blattopteroides, Orthopteroideos y Dermapteroides; clasificación. Importancia de los simbiontes en la alimentación. Regla de las fases de Uvarov. Familias argentinas; importancia económica.

17. Los Oligoneoptera (= Endoneoptera), caracteres de los superórdenes y órdenes. Los Neuropteroides, Coleopteroideos, Mecopteroideos e Hymenopteroideos, su clasificación. Discusión sobre el valor del estado pupal y la holometabolia. Valor del parasitismo. Adaptaciones para la vida social. Familias argentinas; importancia sanitaria y económica.

18. Los Paraneoptera (= Hemineoptera), caracteres de los superórdenes y órdenes. Los Psocopteroideos, Thysanopteroideos y Hemipteroideos, su clasificación. Familias argentinas; importancia económica y sanitaria.

MODALIDAD DEL CURSO

Dado el contenido y nivel del curso, se requiere haber aprobado previamente la asignatura Invertebrados II.

La materia consta de clases teóricas de unas tres horas, dos veces por semana, y de trabajos prácticos de laboratorio de unas cuatro horas, tres veces por semana, durante las 16

Programa aprobado por Resolución (CD) Nº 2337/07, Expte. Nº 490.467 semanas del cuatrimestre, es decir unas 15 horas semanales y unas 240 totales. Cada año se programan uno o dos trabajos de campo de un día cada uno. Durante el curso se toman dos exámenes parciales escritos, y posteriormente un examen final oral, que requiere haber aprobado los parciales.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Arnett, R. H. 1993. American insects.

Borror, D y DeLong, D. 1963. Estudo dos insetos.

Chapman, R.F. 1982. The insects. Structure and function. 3^a ed.

Costa Lima, A. da. 1938-1960. Insetos do Brasil. 11 vol.

C.S.I.R.O. 1991. The insects of Australia, 2^a edición.

Del Ponte, E. F. 1958. Manual de Entomología médica y veterinaria.

DuPorte, E. M. 1959. Manual of insect morphology.

Grassé, P. P. (Ed.) 1949-1977. Traité de Zoologie, vol. VIII-X

Hennig, W. 1981. Insect phylogeny.

Matsuda, R. 1976. Morphology and evolution of the insect abdomen.

Morrone, J. J. y Coscarón, S. 1998. Biodiversidad de artrópodos argentinos. Ed. Sur, La Plata

Nichols, S. W. 1989. The Torre-Bueno glossary of Entomology. N. York Entomological Society

Peterson, A. 1960-1962. Larvae of insects, 2 vol.

Price, P. Insects ecology.

Richards, O. W. y Davies, R. G. 1983. Tratado de Entomología Imms. Ed. Omega.

Rockstein (Ed.) Insect physiology. 3 vol.

Roeder, K. D. 1953. Insect physiology.

Snodgrass, R. E. 1931. Morphology of the insect abdomen. I. General structure of the abdomen and its appendages. Smithson. miscell. Coll. 85 (6)

Snodgrass, R. E. 1935. Principles of insect morphology. McGraw-Hill (Reimpres. Cornell Univ. Press, 1993)

Snodgrass, R. E. 1957. A revised interpretation of the external reproductive organs of male insects. Smithson. miscell. Coll. 135 (6)

Snodgrass, R. E. 1960. Facts and theories concerning the insect head. Smithson. miscell. Coll. 142 (1)

Stehr, F. 1987-1991. Immature insects. 2 vol.

Tuxen, S. 1970. Taxonomist's glossary of genitalia in insects.

Wigglesworth, V. 1957. The principles of insect physiology.