

2006  
 (B)



**Universidad de Buenos Aires**  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
**Licenciatura en Ciencias Biológicas**

Int. Güiraldes 2620  
 Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso  
 CP:1428 Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Argentina  
 ↗ : <http://www.bg.fcen.uba.ar>

<b>Carrera:</b> Licenciatura en Ciencias Biológicas	<b>Código de la carrera:</b> 05
<b>Carrera:</b> Doctorado en Ciencias Biológicas	<b>Código de la carrera:</b> 55
	<b>Código de la materia:</b>

**ENTOMOLOGIA FORENSE Y MIASIS**

<b>CARÁCTER:</b>	<b>[SI / NO]</b>	<b>PUNTAJE:</b>
Curso obligatorio de licenciatura (plan 19 )	NO	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	NO	--
Curso de postgrado	SI	<b>3</b>

<b>Duración de la materia:</b>	04 Semanas	<b>Cuatrimestre en que dicta:</b>	Verano
<b>Frecuencia en que se dicta:</b> <i>por convenio</i>			

<b>Horas de clases semanales:</b>	<b>Discriminado por:</b>	<b>Hs.</b>
	Teóricas	5
	Problemas	--
	Laboratorios	10
	Seminarios	--
<b>Carga horaria semanal:</b>		15
<b>Carga horaria total del curso:</b>		<b><u>60</u></b>

<b>Asignaturas correlativas:</b>	----
<b>Curso PG. Dirigido a:</b>	Lic. En Cs. Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines.
<b>Forma de Evaluación:</b>	Monografía y Evaluación final

<b>Profesor/a a cargo:</b>	Dra. Adriana OLIVA	
<b>Firma:</b>		
<b>Aclaración:</b>	Adriana OLIVA	<b>Fecha:</b> 05 / 12 /2005.-

## ENTOMOLOGÍA FORENSE Y MIASIS

### CURSO DE POSTGRADO

Horas totales = 60

Horas de teórica = 20

Horas de laboratorio = 40

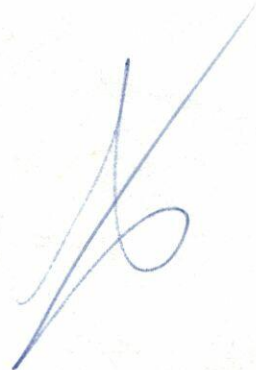
Modalidad teórico-práctica

Dirigido a: graduados o estudiantes avanzados de Ciencias Biológicas o título equiparable.

Se aconseja el cursado de la asignatura Entomología.

### PLAN DE CONTENIDOS TEÓRICOS

- 1- Introducción. Establecimiento del intervalo post-mortem (PMI). Generalidades.
- 2- Diversidad. Técnicas. Sucesiones normales y anormales.
- 3- La mosca verde común como ejemplo de insecto necrófago.
- 4- Familia Calliphoridae. Sinantropía.
- 6- Sarcophagidae. Muscidae.
- 7- Otros dípteros de importancia forense.
- 8 - Miasis. Terapia larval.
- 9 - Coleópteros.
- 10 - Lepidópteros. Hymenoptera. Ácaros.
- 11 - Grupos de importancia secundaria:
- 12- Ejemplos de aplicación. Enfoques experimentales.
- 13- Estudios de campo.
- 14- Metodología del peritaje forense.



## ENTOMOLOGÍA FORENSE Y MIASIS

### CURSO DE POSTGRADO

Horas totales = 60

Horas de teórica = 20

Horas de laboratorio = 40

Modalidad teórico-práctica

Dirigido a: graduados o estudiantes avanzados de Ciencias Biológicas o título equiparable.

Se aconseja el cursado de la asignatura Entomología.

### PLAN DETALLADO

1- Introducción. Concepto de la Tafonomía. Concepto de la Entomología forense. Etapas de la descomposición. Sucesión faunística. Establecimiento del intervalo post-mortem (PMI). Insectos necrófagos, necrófilos, omnívoros, oportunistas, accidentales. Estrategias de los insectos necrófagos. Historia. Experimentación. Tendencias actuales.

2- Diversidad de insectos asociados con cadáveres. Técnicas de muestreo, fijación, conservación y cría. Sucesiones normales y anormales. Factores que retardan o aceleran la colonización por insectos. Situaciones marginales: miasis; abandono de infantes, ancianos o enfermos.

3- La mosca verde común como ejemplo de insecto necrófago. Variación del ciclo según las condiciones. Determinación de edad en estadíos inmaduros. Comportamiento post-alimentario. Pupas criptocefálicas, pupas fanerocefálicas y adultos farados.

4- Familia Calliphoridae: géneros y especies de importancia forense. Interacción entre especies. Sinantropía. Especies eusinantrópicas, hemisinantrópicas y asinantrópicas.

6- Sarcophagidae. Muscidae de importancia forense. Fauna autóctona y especies introducidas.

7- Otros dípteros de importancia forense. Piophilidae, Phoridae, Stratiomyidae, Syrphidae.

8 - Miasis. Parásitas obligadas. Parásitas oportunistas. Terapia larval.

9 - Coleópteros necrófagos y necrófilos. Dermestidae, Cleridae, Silphidae, Tenebrionidae, Histeridae, Staphylinidae. Laboratorio: determinaciones de larvas y adultos.

10 - Lepidópteros necrófagos: Tineidae. Omnívoros: Hymenoptera. Ácaros.

11 - Grupos de importancia secundaria: Dictyoptera, Isoptera, Dermaptera, Trichoptera.

12- Ejemplos de aplicación. Enfoques experimentales: efectos de fármacos, análisis de insectos para determinar tóxicos, supervivencia luego de sumersión, etc.

13- Estudios de campo. Protocolo para estudios con cerdos. Ventajas y desventajas de los modelos animales probados hasta ahora. El caso de los vacunos: investigación del abigeato.

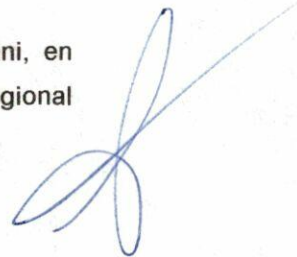
14- Metodología del peritaje forense.



## BIBLIOGRAFÍA

- BASSO, R. 1939. Frecuencia y naturaleza de las miasis en Mendoza. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 55-65.
- BAUMGARTEN, D.L. and B. GREENBERG. 1985. Distribution and medical ecology of the blow flies (Diptera: Calliphoridae) of Perú. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 78: 565-587.
- BORNEMISSZA, G. F. 1957. An analysis of Arthropod succession in carrion and the effect of its decomposition in the soil fauna. *Australian Journal of Zoology* 5: 1-12.
- BYRD, J.H. & J.L. CASTNER. 2001. *Forensic Entomology: the utility of Arthropods in legal investigations*. CRC Press. 418 + xvii pp.
- CARVALHO QUEIROZ, M. M. de, 1996. Algumas características do comportamento reprodutivo e observações preliminares sobre o horário de oviposição de *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) (Diptera, Calliphoridae) em condições de laboratório. *Revta bras. Ent.* 40 (2): 133-136.
- CENTENO, N., M. MALDONADO & A. OLIVA. 2002. Seasonal patterns of Arthropods occurring on sheltered and unsheltered pig carcasses in Buenos Aires province (Argentina). *Forensic Science International* 126 (2002): 63-70.
- DEL PONTE, E. 1958. *Manual de Entomología médica y veterinaria argentinas*. Ed. Librería del Colegio, B.A.
- FISCHER, P., R. WALL and J. R. ASHWORTH. 1998. Attraction of the sheep blowfly, *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) to carrion bait in the field. *Bulletin of Entomological Research* (1998) 88: 611-616.
- GREENBERG, B. 1990a. Nocturnal oviposition behavior of blow flies (Diptera: Calliphoridae). *J. Med. Entomol.* 27(5): 807-810.
- GREENBERG, B. 1990b. Behavior of postfeeding larvae of some Calliphoridae and a Muscid (Diptera). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 83(6): 1210-1214.
- GREENBERG, B. and D. SINGH. 1995. Species identification of Calliphorid (Diptera) eggs. *J. med. Entomol.* 32(1): 21-26.
- GREENBERG, B and M.L. SZYSKA. 1984. Immature stages and Biology of fifteen species of Peruvian Calliphoridae (Diptera). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 77: 488-517.
- GREENBERG, B. 1991. Flies as forensic indicators. *J. Med. Entomol.* 28(5): 565-577.
- GOMES, L., C. J. VON ZUBEN & J. S. GOVONE. 2002. Comportamento da dispersão larval radial pós-alimentar em moscas-varejeiras do género *Chrysomya* (Diptera: Calliphoridae): busca por novas fuentes de alimento. *Entomol. Vect.* 9 (1): 115-132.
- GONZÁLEZ-MORA, D., S. V. PERIS y J. C. MARILUIS. 1998. Notas sobre la taxonomía y distribución del género *Consomyiops* TOWNSEND, 1918 (Diptera, Calliphoridae). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 94 (1-2), 1998: 15-21.

- GUERMONPRÉ, M. & M. LECLERCQ. 1994. Des pupes de *Protophormia terraenovae* associées à des mammifères pléistocènes de la Vallée flamande (Belgique). *Bulletin de l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 64: 265-268.
- HANSKI, I & P. NUORTEVA. 1975. Trap survey of flies and their diel periodicity in the subartic Kevo Nature Reserve, northern Finland. *Ann. Ent. Fenn.* 41 (2): 56-64.
- JÖRG, M. E. 1939. Miasis de úlcera por *Calliphora vomitoria*. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 76-77.
- JÖRG, M. E. 1973. Conjuntivitis aguda por larvas de *Oestrus ovis* L. *La Prensa médica argentina* 60 (32): 1155-1159.
- LABUD, V. A., L. G. SEMENAS and F. LAOS. 2003. Diptera of sanitary importance associated with composting of biosolids in Argentina. *Rev. Saúde Pública* 37(6): 722-728.
- LECLERCQ, M. 1990 a. Utilisation de larves de Diptères – Maggot Therapy – en médecine: historique et actualité. *Bull. Annl. Soc. r. belge Ent.* 126 (1990): 41-50.
- LECLERCQ, M. 1990 b. Importation de Myiases tropicales animales et humaines par *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) en Libye. (Diptère: Calliphoridae). *Revue médicale de Liège* 45: 452-457.
- LECLERCQ, M. 1993. Entomologie et médecine légale. Datation de la mort sur des documents photographiques. *Revue médicale de Liège* 48 (5): 279-284.
- LECLERCQ, M. et G. BRAHY. 1990. Entomologie et médecine légale: origines, évolution, actualisation. *Revue médicale de Liège* 45(7): 348-358.
- LECLERCQ, M. et C. VERSTRAETEN. 1992. Éboueurs entomologiques bénévoles dans les écosystèmes terrestres. Observation inédite. *Notes fauniques de Gembloux* 25: 17-22.
- LECLERCQ, M. et C. VERSTRAETEN. 1993. Entomologie et médecine légale. L'entomofaune des cadavres humains: sa succession par son interprétation, ses résultats, ses perspectives. *Jour. Méd. Lég. Droit médical* 36 (3/4): 205-222.
- LIU, Depang and B. GREENBERG. 1989. Immature stages of some flies of forensic importance. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 82(1): 80-93.
- MAZZA, A. y R. BASSO. 1939. Miasis doble por *Sarcophaga barbata* y *Cochliomyia hominivorax* en úlcera crónica de pierna. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 47-54.
- MAZZA, S. y A. CORNEJO. 1939. Consideraciones sobre miasis observadas en la provincia de Salta. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 78-86.
- MAZZA, A. y M. E. JÖRG. 1939. *Cochliomyia hominivorax* (Coq.) americana C. y P. Estudio de sus larvas y consideraciones sobre miasis. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 3-46
- MAZZA, S. y H. REYES ORIBE. 1939. Miasis urinaria por *Fannia fusconotata* Rondani, en Formosa. *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 66-69.



- MAZZA, S. y H. REYES ORIBE. 1939. Miasis forunculosa por *Cochliomyia hominivorax* (Cocquerel). *Investigaciones sobre Dípteros argentinos*. Misión de estudios de patología regional argentina (Jujuy). Publicación n° 41: 70-75.
- MARILUIS, J.C., D. GONZÁLEZ-MORA y S. V. PERIS. 1994. Consideraciones sobre el género *Paralucilia* Brauer et Bergenstamm, 1891 (Diptera, Calliphoridae). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* (Biol.) 91 (1-4): 15-18.
- MARIULIS, J. C. y P. R. MULIERI. 2003. The distribution of the Calliphoridae in Argentina (Diptera). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 62 (1-2): 85-87.
- MARILUIS, J. C. y J. A. SCHNACK. 1986. Ecología de una taxocenosis de Calliphoridae del área platense (Provincia de Buenos Aires) (Insecta, Diptera). *Ecosur*, 12/13 (23/24) 1985/86: 81-91.
- MARILUIS, J. C. y J. A. SCHNACK. 1996. Elenco específico y aspectos ecológicos de Calliphoridae (Insecta, Diptera) de San Carlos de Bariloche, Argentina. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* (Biol.) 92 (1-4): 203-213.
- MARILUIS, J. C., J.A. SCHNACK, J. MUZÓN y G. R. SPINELLI. 1990. Moscas Calliphoridae y Mesembrinelleidae de Puerto Iguazú. Composición específica y ecología (Insecta, Diptera). *Graellsia*, 46: 7-18.
- NUORTEVA, P. 1964. Synanthropy of blowflies. *XII International Congress of Entomology*: 786.
- NUORTEVA, P. 1974a. Age determination of a blood stain in a decaying shirt by entomological means. *Forensic Science*, 3 (1974): 89-94.
- NUORTEVA, P. 1974 b. Studies on the possibilities of using blowflies (Dipt., Calliphoridae) as medicolegal indicators in Finland. *Ann. Ent. Fenn.* 40(2): 70-74.
- NUORTEVA, P. 1984. The fate of mercury in sarcosaprophagous flies and in insects eating them. *Ambio* 11(1): 34-37. Reprint: *Environmental Entomology*: Papers published at Department of Environmental conservation, University of Helsinki, Finland: 19-22.
- NUORTEVA, P. 1987. Empty puparia of *Phormia terraenovae* R.-D. (Diptera, Calliphoridae) as forensic indicators. *Annales Entomologici Fennici* 53: 53-56.
- OLIVA, A. 2004. Description of the larva of *Oxelytron erythrurum* (Blanchard, 1849) (Coleoptera: Silphidae). *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie*, 140 (VII-XII): 141-144.
- OLIVA, A. 2004. Insects of forensic interest in Buenos Aires (Argentina). *Addenda et corrigenda*. I. Phoridae (Diptera). *Physis* (B. A.). Secc. C (ISSN 0325-0369), 60 (138-139): 43-50. 2002 (2004)
- OLIVA, A. 2001. Insects of forensic significance in Argentina. *Forensic Science International*, Forensic Entomology Special Issue (Ed. M. Benecke) 120 (2001): 145-154. ISSN 0379-0738.
- 1997 -OLIVA, A. Insectos de interés forense hallados en Buenos Aires (Argentina). Primera lista ilustrada y datos bionómicos. *Revista del Museo argentino de Ciencias naturales*, Entomología 7 (2): 13-59

- OLIVEIRA COSTA, J., C. ANTUNES DE MELLO-PATIU e S.M. LOPES. 2001a. Dípteros Muscóides associados com cadáveres humanos no local da morte, no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Museu Nacional de Rio de Janeiro* (Nova Serie) 464: 1-6.
- OLIVEIRA COSTA, J., C. ANTUNES DE MELLO-PATIU e S.M. LOPES. 2001b. A influência de diferentes fatores na frequência de Dípteros Muscóides em Cadáveres humanos no Rio de Janeiro. *Boletim do Museu Nacional de Rio de Janeiro* (Nova Serie) 470: 1-10.
- OTRANTO, D. & J. R. STEVENS. Molecular approaches to the study of myiasis-causing larvae. *International Journal for Parasitology* 32 (2002): 1345-1360.
- PAYNE, J. A. 1965. A summer carrion study of the baby pig *Sus scropha* Linnaeus. *Ecology* 40(5): 592-602.
- PAYNE, J. A. and E. W. KING. 1970. Coleoptera associated with pig carrion. *Entomologist's month. Mag.* 105: 224-232.
- PAYNE, J. A. and E. W. KING. 1972. Insect succession and decomposition of pig carcasses in water. *J. Georgia Entomol. Soc.* 7 (3): 153-162
- PUTNAM, R. J. 1978. The role of carrion frequenting arthropods in the decay process. *Ecological Entomology* 3: 133-139.
- SHANNON, R. C. y E. DEL PONTE. 1926. Sinopsis parcial de los Muscoideos argentinos. *Revista del Instituto Bacteriológico* 4(5): 3-41.
- SCHNACK, J. A. and J. C. MARILUIS. 1995- Status of *Chrysomya* Blow Flies (Diptera: Calliphoridae) in Argentina. *Journal of Vector Ecology* 20 (2): 189-194.
- SCHNACK, J. A., J. C. MARILUIS, N. CENTENO y J. MUZÓN. 1995. Composición específica. ecología y sinantropía de Calliphoridae (Insecta: Diptera) en el Gran Buenos Aires. *Revista de la Sociedad entomológica argentina* 54 (1-4): 161-171.
- SCHNACK, J. A., J. C. MARILUIS, J. MUZÓN Y G. R. SPINELLI. 1989. Synanthropy of Calliphoridae. A first approach in Argentina (Insecta, Diptera). *Eos*, 65 (2): 273-280.
- SINGH, D. and B. GREENBERG. 1994. Survival after submergence in the pupae of five species of blow flies (Diptera: Calliphoridae). *J. Med. Entomol.* 31(5): 757-759.
- SMITH, K.G.V. 1986. *A manual of forensic entomology*. The trustees of the British Museum (Natural history), London. 205 pp.
- SPERLING, F. A., G. S. ANDERSON and D. A. HICKEY. 1994. A DNA-based approach to the identification of insect species used for postmortem interval estimation. *Journal of forensic Sciences* 39(2): 418-427.
- TANTAWI, T.I., E. M. EL-KADY, B. GREENBERG and H A. EL-GHAFFAR. 1996. Arthropod succession on exposed rabbit carrion in Alexandria, Egypt. *J. Med. Entomol.* 33(4): 566-580.
- VIDAL SARMIENTO, J.A. y A. D. BISCHOFF DE ALZUET. 1965. Insectos y otros artrópodos que atacan productos elaborados y almacenados de origen animal. *Revista del Museo de La Plata* (nueva serie) 8, Zool. (59): 42-97 + X láminas.
- WELLS, J. D. and J. KING. 2001. Incidence of precocious egg development in flies of forensic importance (Calliphoridae). *Pan. Pacific Entomologist* 77(4): 235-239.

