

B 88  
3

PROGRAMA ANALITICO DEL CURSO "CITOGENETICA DE INSECTOS; ASPECTOS EVOLUTIVOS  
Y APLICADOS"

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO; Ciencias Biológicas

MATERIA: "Citogenética de insectos; aspectos evolutivos y aplicados"

CARRERA: Doctorado en Ciencias Biológicas

PLAN:-----

CHARACTER: Curso de Postgrado

DURACION: Tres semanas

- HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 27 hs  
b) Seminarios: 9 hs.  
c) Clases de Laboratorio: 18 hs.  
d) Totales: 54 hs.

CONDICIONES DE INSCRIPCION: a) Graduados en Ciencias Biológicas

- b) Alumnos avanzados de la Licenciatura (último año de la carrera) con orientación Genética Evolutiva.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

DR. FERNANDO O. KRAVETZ  
DIRECTOR (A)  
Dpto. CIENCIAS BIOLÓGICAS

aprobado por Resolución CD 1562/B 8



CURSO DE POSTGRADO

"Citogenética de Insectos: aspectos evolutivos y aplicados"

Programa práctico

a. Laboratorio

El trabajo de laboratorio comprenderá la observación de preparaciones microscópicas de cromosomas mitóticos y meióticos de diferentes grupos de insectos así como la obtención de preparaciones por parte de los alumnos a fin de familiarizarse con diversas técnicas citológicas convencionales y de bandeo cromosómico. Asimismo, se realizarán prácticos sobre fotomicrografía y técnicas afines.

b. Seminarios.

Se leerán y discutirán trabajos de investigación relacionados con los temas tratados en el programa teórico.

~~Off day~~  
~~Off day~~  
~~Off day~~  
W

DR. FERNANDO O. KRAVETZ  
DIRECTOR (I)  
Dpto. CIENCIAS BIOLÓGICAS



BIBLIOGRAFIA

- Atchley, W.R. and Woodruff, D.S. 1981. (Eds.). Essays on evolution and speciation in honour of M.J.D.White. Cambridge Univ. Press, London-New York.
- Atchley, W.R. and Woodruff, D.S. (Eds.). 1985. Evolution and speciation. Cambridge Univ. Press, London-New York.
- Barigozzi, C. (Ed.). 1982. Mechanisms of speciation. A.R.Liss, Inc., New York.
- Gosálvez, J, López-Fernández, C. y García de la Vega, C. (Eds.). 1985. Orthoptera. Vol. 1. Fundación Ramón Areces, Madrid.
- Hewitt, G.M. 1979. Orthoptera. Grasshoppers and crickets. In "Animal Cytogenetics 3. Insecta 1", Ed. B. John. Gebrüder Borntraeger, Berlin-Stuttgart.
- Jones, R.N. and Rees, H. 1982. B chromosomes. Academic Press, London-New York.
- Sharma, A.K. and Sharma, A.S. 1983. Chromosomes in the evolution of Eukaryotes. Vol. 1. CRC Press, Boca Raton.
- Smith, S.G. and Virkki, N. 1978. Coleoptera. In "Animal Cytogenetics 3. Insecta 1", Ed. B. John. Gebrüder Borntraeger, Berlin-Stuttgart.
- Ueshima, N. 1979. Hemiptera II: Heteroptera. In "Animal cytogenetics 3. Insecta 6". Ed. B. John. Gebrüder Borntraeger, Berlin-Stuttgart.
- White, M.J.D. 1973. Animal cytology and evolution. 3rd Edit. Cambridge Univ. Press, London-New York.
- White, M.J.D. 1974. (Ed.). Genetic mechanisms of speciation in insects. Australia and New Zealand Book Co., Sidney.
- White, M.J.D. 1976. Blattodea, Mantodea, Isoptera, Grylloblattodea, Dermaptera and Embioptera. In "Animal cytogenetics 3, Insecta 2". Ed. B. John. Gebrüder Borntraeger, Berlin -Stuttgart.
- White, M.J.D. 1978. Modes of speciation. W.H. Freeman and Co. San Francisco.

*Off Day*

*lf*

DR. FERNANDO O. KRAVETZ  
DIRECTOR (C)  
DTG. CIENCIAS BIOLÓGICAS



CURSO DE POSTGRADO

"Citogenética de Insectos: aspectos evolutivos y aplicados"

Programa teórico

- I. Citogenética entomológica: evolución histórica. Contribuciones de la citogenética de insectos a la comprensión general de la estructura, fisiología y transmisión del material genético. Aportes citogenéticos a la entomología sistemática. Caracterización cromosómica de grandes grupos de insectos.
- II. Reordenamientos cromosómicos: inversiones, translocaciones, rearrreglos Robertsonianos simples y complejos, segmentos supernumerarios, cromosomas B. Orígenes, causas, efectos y consecuencias. Poliploidía en insectos.
- III. Diferencias cromosómicas entre especies. Niveles de análisis cariotípico. Diferencias a nivel de Sistema genético. Ejemplos seleccionados: Drosophilidae (especies homosecuenciales, inversiones, etc.), Culicidae, Chironomidae (Diptera), Acrididae, Eumastacidae, Proscopiidae (Orthoptera), Belostomatidae, Coreidae (Heteroptera), Coleoptera, Dermaptera, Odonata, Lepidoptera.
- IV. Polimorfismos y politipismos. I. Cromosomas B en Orthoptera. Origen, caracterización, distribución, comportamiento mitótico y meiótico, efectos. Ejemplos seleccionados: Myrmeleotettix maculatus, Dichroplus pratensis, D. pseudopunctulatus, Metaleptea brevicornis. Heterocromatina supernumeraria: origen, caracterización, distribución, efectos. Ejemplos seleccionados: Cryptobothrus chrysophorus, Atractomorpha spp. Segmentos supernumerarios eucromáticos.
- V. Polimorfismos y politipismos. II. Inversiones. Consecuencias genéticas, comportamiento meiótico. Ejemplos seleccionados: Drosophila spp (Diptera) Trimerotropis spp, Caledia captiva (Orthoptera).
- VI. Polimorfismos y politipismos. III. Fusiones céntricas: comportamiento meiótico en heterocigotas y homocigotas, consecuencias genéticas. Fusiones homobraquiales. Ejemplos seleccionados: Oedaleonotus enigma, Leptysma argentina, Dichroplus pratensis, Podisma pedestris (Orthoptera), Chilocorus (Coccinellidae, Coleoptera), Didymuria violescens (Phasmatodea).

  
DR. FERNANDO O. KRAVETZ  
DIRECTOR (I)  
DTG. CIENCIAS BIOLÓGICAS



VII. Cromosomas y evolución. Modelos cromosómicos de especiación. Ejemplos seleccionados: Vandiemennella spp., Dydimuria violescens, Chilocorus spp., Drosophila spp. Zonas híbridas y especiación en insectos; propiedades e importancia evolutiva. Ejemplos seleccionados: Podisma pedestris, Dichroplus pratensis.

VIII. Aplicaciones de la citogenética de insectos. Aspectos taxonómicos. Control genético de plagas: sexado, esterilización.

IX. Citogenética Molecular. La estructura de los cromosomas de insectos. Elementos móviles en el genoma de Drosophila.

~~OFF. DAU~~  
~~OFF. DAU~~  
~~OFF. DAU~~  
el

DR. FERNANDO O. KRAVETZ  
DIRECTOR (C)  
DTC. CIENCIAS BIOLÓGICAS