

## Curso Franco-Argentino

### De la ecología sensorial a la dinámica poblacional de insectos: un enfoque evolutivo.

15 al 19 diciembre 2008

#### Docentes:

Marcela Castelo: FCEN, UBA. Laboratorio de Ecología y Comportamiento Animal.

Juan Carlos Corley: INTA, Estación Experimental Bariloche.

Claudio Lazzari: Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Universidad de Tours, Francia.

Carlos Bernstein: Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive, Universidad de Lyon, Francia.

El curso comprenderá clases teóricas, ejercicios prácticos, y una exposición comentada ("feria") de equipos adecuados para el estudio del comportamiento de insectos.

Audiencia: Jóvenes entomólogos (último año de biología o agronomía, Licenciados en Ciencias Biológicas e ingenieros agrónomos, jóvenes doctores). Cupo máximo 30 asistentes.

Carga horaria: 45 hs (de 9 a 18 hs).

Evaluación final: Monografía.

#### Cronograma:

Teóricas: todas las mañanas, y lunes y martes a la tarde.

Seminarios: miércoles a la tarde.

Ejercicio de modelización: jueves a la tarde.

Feria (olfatómetros, molino de vuelo, EAG, compensador de locomoción): viernes a la tarde.

#### Programa:

##### **Dependencia del estado y toma de decisión**

(Carlos Bernstein)

*El objetivo de esta parte es introducir las ideas de optimalidad, toma de decisión y dependencia del estado como instrumentos en el estudio del comportamiento. La exposición no se limitará a los aspectos evolutivos y considerará también los mecanismos involucrados.*

-El enfoque adaptacionista del estudio del comportamiento animal. Los modelos de optimalidad y la realidad biológica.

-El concepto de dependencia del estado y de compromiso (trade-off). Búsqueda de alimento o búsqueda de lugares para la reproducción, un dilema para parasitoides (y otros animales). Nociones de programación dinámica.

-Obtención de la información y toma de decisiones para la búsqueda de diferentes

recursos. Mecanismos de toma de decisión. Como decidir hasta cuando explotar un parche de hospedadores. Capacidad cognitiva y búsqueda de alimento.

Ejercicio práctico: elaboración de un modelo de programación dinámica del superparasitismo.

### **Ecología sensorial**

(Claudio Lazzari)

- Ecología Sensorial, entre la física, la ecología y la fisiología.
- Los insectos y la explotación de recursos, claves ambientales y modulación endógena.
- Localización de fuentes de estímulo en el espacio y en el tiempo.

Ejercicios prácticos y discusión:

- Cuantificación del comportamiento.
- Experimentos en condiciones de open- y de closed-loop.
- Olfatometría.
- Medición de la actividad.
- Métodos de estudio en cronobiología de insectos.

### **El comportamiento de los insectos y las plagas: la perspectiva aplicada**

(Juan Corley)

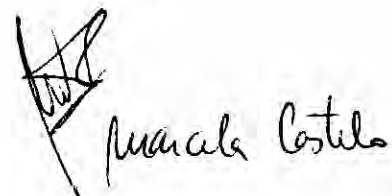
*El objetivo de esta clase será ligar estudios de comportamiento animal, con determinados aspectos de la dinámica poblacional de plagas y del control biológico.*

- Definiciones y otras precisiones sobre el control biológico de insectos plaga.
- Comportamiento de búsqueda de recursos y las interacciones hospedador parasitoide. La respuesta numérica (agregativa) y respuesta funcional. Aspectos comportamentales de la selección de agentes de control biológico. La disponibilidad de recursos alimenticios y el control biológico.
- El comportamiento de dispersión y sus consecuencias: reproducción y búsqueda de pareja, invasiones y efecto, poblaciones "explosivas", meta-poblaciones.

### **Trabajos prácticos, seminarios y feria**

(Marcela Castelo)

- Demostración del uso de aparatos para medir el comportamiento de los insectos.
- Realización de ensayos de olfatometría con olfatómetros en Y y de ambiente estacionario.
- Discusión de trabajos científicos en seminarios.



Marcela Castelo



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 494.450/2008

Buenos Aires,

06 OCT 2008

VISTO:

la nota presentada por la Dra. María Busch, Directora del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado **DE LA ECOLOGIA SENSORIAL A LA DINAMICA POBLACIONAL DE INSECTOS: UN ENFOQUE EVOLUTIVO**, que será dictado durante el segundo cuatrimestre de 2008 (15/12/2008 al 19/12/2008) por Carlos Berstein, Claudio Lazzari, Juan Carlos Corley y Marcela Castelo.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 03/09/2008,  
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,  
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,  
lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:

Artículo 1°: Autorizar el Dictado del Curso de Posgrado **DE LA ECOLOGIA SENSORIAL A LA DINAMICA POBLACIONAL DE INSECTOS: UN ENFOQUE EVOLUTIVO**, de 45 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **DE LA ECOLOGIA SENSORIAL A LA DINAMICA POBLACIONAL DE INSECTOS: UN ENFOQUE EVOLUTIVO** obrante a fs. 4.

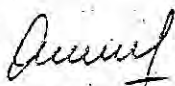
Artículo 3°: Aprobar un Puntaje de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

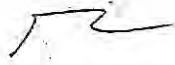
Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 170 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluida). Comuníquese a la Dirección de Alumnos y Graduados (sin fotocopia del Programa) Cumplido archívese.

Resolución CD N° \_\_\_\_\_  
SP/med/04/09/2008

- 2.498 -

  
Dra. NORA DEBALLOS  
SECRETARÍA ACADÉMICA

  
Dr. JORGE LANZA  
SECRETARÍA