

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

(ver listado en programa)

I
II
III

FECHA: *10/2/97*

FIRMA PROFESOR: *[Signature]* FIRMA DIRECTOR:

Aclaración Firma: *M. Giorfa* Sello aclaratorio:

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.

Nota: 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.-



Curso de Posgrado

Temas Actuales en Neurobiología del Comportamiento de Insectos

Dr Martin Giurfa

**Institut für Neurobiologie, Freie Universität Berlin, Königin-Luise-Str. 28/30,
14195 Berlin, Germany**

Duración (tentativa): Desde el 17 de Marzo hasta el 25 de Abril 1997.

Total horario: 52 horas

Requisitos: Graduados en Ciencias Biológicas. Preferentemente con Fisiología del Comportamiento o Fisiología de Insectos aprobadas.

I.- Señales Vibratorias:

-La danza de las abejas revisitada

Bibliografía:

1. Tautz, J., Rohrseitz, K., and Sandeman, D.C. One-strided waggle dance in bees. *Nature* 382:32, 1996.
2. Tautz, J. Honeybee waggle dance: recruitment success depends on the dance floor. *J. exp. Biol.* 199:1375-1381, 1996.
3. Sandemann, D., Tautz J, Lindauer, M. Transmission of vibration across honeycombs and its detection by bee leg receptors. *J. exp. Biol.* 199:2585-2594, 1996

II.- Señales Olfativas

- Codificación de Olores en el cerebro de los insectos

Bibliografía:

1. Laurent, G. and Davidowitz, H. Encoding of olfactory information with oscillating neural assemblies. *Science* 265:1872-1875, 1994.
2. Laurent G. Dynamic representation of odors by oscillating and evolving neural assemblies. *TINS* 19: 489-496, 1996.
3. Joerges J, Kuttner A, Galizia G, Menzel R. Temporal coding of odor representation in the antennal lobe of the honeybee brain. *Nature* (en prensa), 1997.

Handwritten signature



III.- Visión de Formas

- Parametrización o Imagen eidética?

Bibliografía:

1. Dill, M., Wolf, R., and Heisenberg, M. Visual pattern recognition in *Drosophila* involves retinotopic matching. *Nature* 365:751-753, 1993.
2. Ronacher, B. and Duft, U. An image-matching mechanism describes a generalization task in honeybees. *J. Comp. Physiol. [A]* 178:803-812, 1996.
3. Giurfa, M., Eichmann, B., and Menzel, R. Symmetry perception in an insect. *Nature* 382:458-461, 1996.

IV.- Visión de Colores

- Estrategias de detección y reconocimiento de colores por abejas

Bibliografía:

1. Giurfa, M., Vorobyev, M., Kevan, P., and Menzel, R. Detection of coloured stimuli by honeybees: minimum visual angles and receptor specific contrasts. *J. Comp. Physiol. [A]* 178:699-709, 1996.
2. Giurfa M, Vorobyev M, Brandt R, Posner B, Menzel R. Detection and discrimination of coloured stimuli by honeybees: alternative use of achromatic and chromatic signals. *J. Comp. Physiol. [A]* 180:235-244, 1997.

V.- Navegación I

- La hipótesis del odómetro visual

Bibliografía:

1. Ronacher, B. and Wehner, R. Desert ants *Cataglyphis fortis* use self-induced optic flow to measure distances travelled. *J. Comp. Physiol. [A]* 177:21-27, 1995.
2. Srinivasan, M.V., Zhang, S.W., Lehrer, M., and Collett, T.S. Honeybee navigation en route to the goal: visual flight control and odometry. *J. exp. Biol.* 199:237-244, 1996.
3. Esch, H.E. and Burns, J.E. Distance estimation by foraging honeybees. *J. exp. Biol.* 199:155-162, 1996.
4. Schöne H. Optokinetic speed control and estimation of travel distance in walking honeybees. *J. Comp. Physiol. [A]* 179:587-592, 1996

VI.- Navegación II

Asociación de estímulos visuales y trayectorias: computación vectorial de distancia y dirección.

Bibliografía:

1. Collett, T.S., Fry, S.N., and Wehner, R. Sequence learning by honeybees. *J. Comp. Physiol. [A]* 172:693-706, 1993.
2. Collett, T.S. and Baron, J. Learnt sensori-motor mappings in honeybees: interpolation and its possible relevance to navigation. *J. Comp. Physiol. [A]* 177:287-298, 1995.
3. Collett, T.S., Baron, J., Sellen, K. On the encoding of movement vectors by honeybees. Are distance and direction represented independently? *J. Comp. Physiol. [A]* 179:395-406, 1996.

Handwritten signature