



Referencia Expte. N° 506.933 vinc 01

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 28 AGO 2018

VISTO

La nota a fojas 28 de la Directora del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Ecología Química: la Química de las Interacciones Biológicas**, para el año 2019,

CONSIDERANDO

Lo actuado en la Comisión de Doctorado,

Lo actuado en la Comisión de Posgrado,

Lo actuado en la Comisión de Presupuesto y Administración,

Lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

En uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

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

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado del curso de postgrado, **Ecología Química: la Química de las Interacciones Biológicas** de 30 hs de duración, que será dictado por los Dres. Walter Farina y Andrés González Ritzel, con la colaboración de la Dra. Florencia Palottini.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de postgrado **Ecología Química: la Química de las Interacciones Biológicas**, obrante a fojas 30/31, para ser dictado del 11 al 15 de marzo de 2019.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de un (1) punto para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Aprobar un arancel de 600 módulos. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, la Dirección de Alumnos, la Biblioteca de la FCEyN, la Dirección de Movimiento de Fondos, la Dirección de Presupuesto y Contabilidad y la Secretaría de Posgrado con fotocopia del programa incluida. Cumplido archívese.

RESOLUCIÓN CD N°

2115

GA 04/06/2018

Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO

Ecología Química: la química de las interacciones biológicas

Dr. Andrés González

Laboratorio de Ecología Química – Facultad de Química

Universidad de la República – Uruguay

agonzal@fq.edu.uy



11 al 16 de marzo de 2019

Horario: Lunes a viernes: 9:30 a 12:30 y de 13:30 a 16:30

Salón: A confirmar

Carga horaria: 30 horas presenciales totales (otorga 1 punto), distribuidas en 15 horas de clases teóricas y 15 horas de seminarios y problemas.

Evaluación:

Seminarios individuales

Evaluación escrita individual

Objetivos:

El curso se orienta a estudiantes de postgrado cuyos intereses incluyan áreas como entomología (básica o aplicada), química de productos naturales y ecología. El objetivo es que el estudiante se familiarice con la importancia de la química en la mediación de interacciones entre organismos en la naturaleza, ya sean estas interacciones intra- o interespecíficas. Se apuntará a que dichas interacciones sean comprendidas desde el punto de vista químico de la señal involucrada, así como desde el punto de vista ecológico-evolutivo de la interacción. Se incluirán conceptos básicos y aplicados de la Ecología Química, así como una introducción a las principales herramientas metodológicas del área.

Bibliografía:

Chemical Ecology. In: Encyclopedia of Life Sciences (ELS). Drijfhout, Falko (2010). John Wiley & Sons, Ltd: Chichester.

Métodos de Investigación en Semioquímicos. E. A. Malo Rivera y J. C. Rojas (2012). Pp. 17-45. En: J. C. Rojas y E. A. Malo (eds.). Temas Selectos en Ecología Química de Insectos. El Colegio de la Frontera Sur. México. 446 p.

Allelopathy - a natural alternative for weed control. Francisco A. Macías, José MG Molinillo, Rosa M Varela and Juan CG Galindo. Pest Manag Sci 63:327 – 348 (2007).

Plant Defense Against Herbivores: Chemical Aspects. Axel Mith ofer and Wilhelm Boland. Rev. Plant Biol. 2012. 63:431–50.

Why do flowers smell? The chemical ecology of fragrance-driven pollination. Raguso, R. (2004). In R. Cardé & J. Millar (Eds.), Advances in Insect Chemical Ecology (pp. 151-178). Cambridge: Cambridge University Press.

Pheromones – function and use in insect control. Baker, T.C., and Heath, J.J. (2004) in: Molecular Insect Science. LI Gilbert, K Iatro, SS Gill (eds) Elsevier. Volume 6, pp. 407-460.

Aplicación de Feromonas Sexuales en el Manejo de Lepidópteros Plaga de Cultivos Agrícolas. A. González, P. Altesor, C. Sellanes, C. Rossini. 2012. Pp. 343-360 en: J. C. Rojas y e. A. Malo (eds.). Temas Selectos en Ecología Química de Insectos. el Colegio de la Frontera Sur. México. 446 p.



Los seminarios de los estudiantes se basarán en un artículo original de investigación a propuesta del estudiante y con el visto bueno de los docentes. Estos artículos deben ser recientes y relacionados con la temática del curso.

Evaluación y ganancia: asistencia a clases teóricas y seminarios (mínimo 80%)
Seminario (30% de la calificación)
Evaluación escrita individual (70% de la calificación)

Programa (un tema por día)

1) Conceptos básicos y nuevas tendencias en Ecología Química

Inicios de la Ecología Química. Interacciones químicas y comunicación. Definiciones y ejemplos de semioquímicos: aleoquímicos, feromonas, kairomonas, alomonas, sinomonas.

2) Métodos de estudio: análisis de semioquímicos / bioensayos

Extracción, purificación y caracterización química de semioquímicos. Cromatografía y espectroscopía. Electroantenografía. Estudios comportamentales, olfatómetro, túnel de viento. Deterrencia, repelencia.

3) Química de plantas: defensa, competencia y polinización

Toxinas vegetales. Defensas inducidas y constitutivas. Defensas cualitativas y cuantitativas. Contra-estrategias de los herbívoros y proceso coevolutivo. Defensas indirectas en plantas: interacciones tritróficas. Concepto y ejemplos de interacciones alelopáticas. Química de la polinización.

4) Feromonas: comunicación intraespecífica, química y funciones

Feromonas sexuales de largo alcance. Feromonas de cortejo y selección sexual. Feromonas en competencia macho-macho. Feromonas en otros contextos: camino, agregación, alarma, reconocimiento, marcado territorial. Feromonas en vertebrados.

5) Aplicaciones

Formas de uso de feromonas en el manejo de plagas agrícolas y forestales. Monitoreo y control. Confusión sexual, atractividas, trampas masivas. Defensas en plantas y su potencial uso en manejo de plagas. Volátiles florales y polinización.



Dr. WALTER FARINA
DOCENTE RESPONSABLE