



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
PROSECRETARÍA DE POSGRADO
Avda. 60 y 119 – La Plata – C.P. (1900) – C.C. 31
Tel:+ 54 (221) 425-1896- Fax: + 54 (221) 425-2346
<http://www.agro.unlp.edu.ar>

CURSO DE POSGRADO:
PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ECOTOXICOLOGÍA

*Curso Acreditado a Carreras de Grado Académico Especialización, Maestrías y Doctorado
(Artículo 3 de la Ordenanza CS N°261/02- UNLP)*

Curso Perteneciente a la Carrera de Maestría en Protección Vegetal

Docente responsable Dra. Alicia Ronco

Carga Horaria Total: 45 horas
Fecha de dictado: 25 al 29 de junio de 2018

Objetivos

- Definir los principios de la ecotoxicología
- Evaluar diferentes tipos de contaminantes ambientales
- Conocer los efectos letales de diferentes plaguicidas
- Realizar ensayos toxicológicos de evaluación de contaminantes

Contenidos

Contaminantes ambientales. Procesos de transporte y destino de agroquímicos en el ambiente.

Partición, especiación, degradación. Procesos transformación de las sustancias en los organismos. Incorporación, biotransformación, detoxificación, eliminación y acumulación. Bioacumulación, bioconcentración, biomagnificación. Biodisponibilidad. Métodos de evaluación para organismos acuáticos y terrestres.

Ecotoxicología: Definiciones y alcances. Relación con otras disciplinas. Conceptos generales: Tóxico.

Los pesticidas como tóxicos ambientales. Toxicidad, relación dosis/concentración-respuesta. Exposición y efecto. Efectos letales y subletales, agudos y crónicos.

Tolerancia y resistencia. Efectos a nivel subcelular, celular, tejidos, órganos, individuos, poblaciones y comunidades. Estrategias para la evaluación de efectos biológicos de contaminantes tóxicos y su destino.

Ensayos toxicológicos y métodos de evaluación para el estudio del efecto de los contaminantes.

Métodos para evaluar el efecto. Puntos finales de evaluación.

Evaluación de efectos con pruebas de laboratorio y de campo en ambientes acuáticos y terrestres. Efectos moleculares y biomarcadores. Concepto de biomarcador.

Bibliografía

- Anastas P.T., Warner J., Green F. 1998. Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press, Oxford. 540 pp
- Correa O.S., Montecchia M.S., Berti M.F. Fernandez M.C., Ferrari N.L., Pucheu N. L., Kerber A., García F. 2009. *Bacillus amyloliquefaciens* BNM122, a potential microbial biocontrol agent applied on soybean seeds, causes a minor impact on rhizosphere and soil microbial communities. Ed. Elsevier Science Applied Soil Ecology 4:185-194.
- Crosby D.G. 1998. Environmental Toxicology and Chemistry, Oxford University Press, New York. 670 pp
- Doménech X. 2000. Química de la Contaminación, Miraguano Ediciones, Madrid. 547 pp
- Fellenberger, G, The Chemistry of Pollution, John Wiley, New York, 2000
- Galloway T., Brown R.J., Browne M., Awantha A., Lowe D., Jones M. 2004. A Multibiomarker Approach To Environmental Assessment. Ed. American Chemical Society Environ. Sci. Technol. 38: 1723-1731.
- Khan Pathan A., Sayyed A., Aslam M., Razaq M., Jilani G., Ahmad M. 2008. Evidence of Field-Evolved Resistance to Organophosphates and Pyrethroids in *Chrysoperla carnea* (Neuroptera: Chrysopidae). En: Insecticide Resistance and Resistance Management. J. Econ. Entomol. 101: 1676-1684.
- Lewis M.H., 1995. Use of freshwater plants for phytotoxicity testing: A review. Ed. Elsevier Science. Limited Environmental Pollution 87: 302-336.

- Manahan S. 1993. Fundamentals of Environmental Chemistry, Lewis Publishers, BocaRaton. 560 pp
- Marshall A. S., Bevelhimer M.S., Breeley m.S., Levine D.A., Teh J.S. 1999. Ecological risk assessment in a large river–reservoir: 6. bioindicators of fish population health. Environmental Toxicology and Chemistry 18: 628-640.
- Pineda S., Budia F., Schneider I.M., Gobbi A., Vinuela E., Valle J., Estal P. 2004. Effects of Two Biorational Insecticides, Spinosad and Methoxyfenozide, on *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) Under Laboratory Conditions. J. Econ. Entomol, 97:1906-1911.
- Pineda S., Budia F., Schneider M.I.p.