



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
DIRECCIÓN ACADÉMICA DE POSTGRADO

Programa de la Asignatura

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura	: QUIMICA AMBIENTAL DE PESTICIDAS
Código	: PCNE05
Programa	: Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales
Horas	: 4
Calidad	: Electivo
Tipo de formación	: Especialidad
Carácter	: Teórico
Régimen	: Semestral
Académicos participantes	: Graciela Palma, Gabriela Briceño

II.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El curso aborda los principios fisicoquímicos y biológicos que controlan la conducta de los pesticidas en el agua, aire y suelo y componentes biológicos del agroecosistema y sus efectos en la agricultura y contaminación del medio ambiente. Además contempla la aplicación de modelos como herramienta de trabajo

III.- OBJETIVOS

- Conocer todos los procesos involucrados, que regulan la presencia de los pesticidas en el medio ambiente y proponer en base a este conocimiento posibles soluciones a los problemas de contaminación asociados a los pesticidas.
- Establecer y aplicar modelos como herramienta predictivas de la presencia de los pesticidas en el ambiente

IV.- RECURSOS METODOLÓGICOS

Se efectuarán clases expositivas para presentar los contenidos a ser tratados en la asignatura. Estos contenidos serán profundizados a través de discusiones colectivas y presentación por parte de los alumnos de trabajos de revistas científicas.

V.- EVALUACION

El curso será evaluado mediante una prueba global y la evaluación de la presentación y defensa de un trabajo científico por parte del alumno, asignado por el profesor. Las actividades de evaluación serán igualmente ponderadas.

VI.- CONTENIDOS

- Unidad 1. Adsorción y biodisponibilidad

- Unidad 2. Flujos de masa y dispersión
- Unidad 3. Pesticidas en aguas superficiales
- Unidad 4. Evaporación desde suelos y cultivos
- Unidad 5. Disipación desde suelos
- Unidad 6. Transformación en suelos
- Unidad 7. Disipación y transformación en aguas y sedimentos
- Unidad 8. Naturaleza y transporte de plantas
- Unidad 9. Bioacumulación
- Unidad 10. Transformación Fotoquímica
- Unidad 11. Remediación

VII.- **BIBLIOGRAFIA**

BASICA:

- Kogan, M and Pérez-Jones A. Herbicidas: fundamentos fisiológicos y bioquímicos del modo de acción. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile, (2003).
- Bárbera, C. Pesticidas Agrícolas. Ediciones Omega SL. España, (1989).
- Isern, D. La Química de los Pesticidas y su metodología Analítica. ediciones Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. Argentina, (2002).

RECOMENDADA:

Revistas científicas disponibles en WOS: Journal Environmental Quality, Water Research, Journal Pesticide Science, Weed Science.