

PMGPA1.doc
PROGRAMA DE MAGISTER GESTION Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL
PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO

**CURSO ELECTIVO: COMPORTAMIENTO DE CONTAMINANTES EN EL
MEDIO ACUATICO**

OBJETIVOS:

Proporcionar al alumno conocimientos que le permitan evaluar el comportamiento de los contaminantes orgánicos e inorgánicos así como sus impactos en el medio acuático.

CONTENIDO DEL SEMINARIO:

- **Introducción:**
Componentes ambientales, compartimentos del medio acuático, composición del agua a través del ciclo hidrológico, constituyentes orgánicos e inorgánicos del agua, impacto de contaminantes en el medio acuático.
- **Factores a considerar en el comportamiento, destino ambiental e impacto de contaminantes que ingresan al medio acuático**
Características de los Sistemas Acuáticos.
Condiciones ambientales locales de calidad del agua
Particularidades de la molécula de agua y características físico-químicas del contaminante.
Factores que modifican toxicidad de contaminantes a organismos acuáticos.
- **Procesos que afectan concentración y comportamiento de contaminantes en el medio acuático**

Procesos abióticos y bióticos de transformación y degradación.
Procesos que facilitan y/o retardan el transporte de contaminantes
Distribución o partición de sustancias químicas en el medio acuático.
- **Rol de los sedimentos en el comportamiento de contaminantes en el medio acuático.**
Características de sedimentos.
Procesos de intercambio iónico y sorción,
Movilidad de contaminantes sorbidos
Impacto de metales y orgánicos en comportamiento del sedimento.
- **Muestreo de Contaminantes en distintos medios y/o compartimentos acuáticos. Niveles referenciales de contaminantes**
Planificación de muestreos: variables en selección del compartimento a muestrear, tipo de muestra, lugar, frecuencia, almacenamiento, preservación, metodologías de análisis químico.
Criterios de calidad, normas de calidad, niveles referenciales de ASTDR para distintos contaminantes.

- **Estudios de Casos**

BIBLIOGRAFIA

Des W. Connell
Basic Concepts of Environmental Chemistry
Lewis Publishers
USA, 1997

W. Calmano, U. Förstner (Ed)
Sediments and Toxic Substances. Effects and Ecotoxicity
Springer, Germany, 1996.

Xavier Domenech
Química de la Hidrosfera. Origen y Destino de los Contaminantes
Miraguano Ediciones, 1995

Comité Internacional de Ambientes Lacustres, PNUMA
Directrices para la gestión de lagos.
Ed. S.E. Jorgensen y R.A. Vollenweider

Vernon L. Snoeyink, David Jenkins
Water Chemistry
John Wiley & Sons

Sancha A.M. Apuntes Curso CI76A Comportamiento de Contaminantes en el Medio Acuatico., Fac. ciencias Fisicas y Matematicas, U de Chile, 2005