



MODALIDAD DEL CURSO

Semestral Intensivo.

Clases teóricas y prácticas.

Aprobación por promoción con exámenes parciales y presentación de trabajos.

• Cupo máximo de alumnos: *sin cupo*.

Conocimientos previos requeridos: química, ecología de sistemas y estadística.

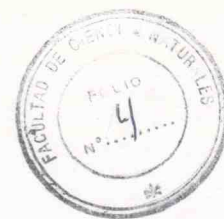
PERSONAL DOCENTE

Profesor a cargo: Dr. Juan C. Colombo (Lic. Zool. y Ecología, M.Sc. y Ph.D. Oceanografía).

Jefe de Trabajos Prácticos: Dr. María José Rodríguez Presa (Lic. y Dr. Química Analítica).

Ayudantes Diplomados: Lic. Claudio Bilos (Lic. Ecología., Espec. Medio Ambiente y Patología Ambiental).

Ing. Patricia Landoni (Ing. Química).



CONTENIDOS

Clases Teóricas

- 1- Introducción: era química y contaminación. Contaminantes convencionales y microcontaminantes. Contaminantes conservativos y no conservativos. Orígenes, cantidades producidas y descargadas en el ambiente. Química ambiental. Control y legislación de la contaminación.
- 2- Estructura y propiedades físico-químicas de los contaminantes: peso, volumen y superficie molecular, persistencia, polaridad, punto de ebullición, presión de vapor, solubilidad en agua, constante de Henry, lipofilicidad, coeficiente de partición octanol-agua, adsorción a la materia orgánica. Definición y significado, técnicas de medición o estimación. Relaciones estructura-propiedad, propiedad-propiedad y estructura-actividad (destino ambiental y efectos biológicos).
- 3- Procesos ambientales que determinan la distribución de los contaminantes: procesos de carga (fuentes puntuales y difusas, descarga de efluentes, deposición atmosférica, lavado y erosión superficial); procesos de especiación (equilibrio ácido-base, potencial redox, adsorción, complejación); procesos de transporte (disolución-precipitación, advección, volatilización a partir de aguas y suelos, infiltración, sedimentación); procesos de transformación (hidrólisis, fotólisis, reacciones de óxido-reducción, biodegradación) y procesos de bioacumulación. Definición, significado, técnicas de medición o estimación, modelización.
- 4- Modelización de la distribución ambiental de contaminantes: modelos de laboratorio, micro y mesocosmos; matemáticos, de compartimientos múltiples, repartición en equilibrio, de fugacidad y fisio-farmacocinéticos.

