***Curso de Capacitación para Magistrados y funcionarios judiciales sobre Pericias Ambientales en el marco del Programa Ciencia y Justicia***

Esta capacitación forma parte de las actividades del Programa de Ciencia y Justicia (PCyJ) de CONICET, como una iniciativa para presentar los aspectos técnicos analíticos más relevantes involucrados en la resolución de pericias ambientales; a fin de encontrar un espacio y lenguaje de trabajo compartido en el ámbito de la Justicia Ambiental.

**Objetivo:**

El objetivo principal de este curso es profundizar sobre aspectos específicos del análisis pericial ambiental forense, a fin de facilitar la interpretación del conocimiento científico en la toma de decisiones en el marco jurídico. En el sentido práctico, el abordaje de los aspectos más relevantes de las pericias ambientales puede delinearse a partir de las siguientes preguntas de referencia:

* ¿Qué debe evaluarse para determinar la contaminación?
* ¿Cuáles son los criterios de evaluación?
* ¿Cuáles son las metodologías más apropiadas para cada evaluación?
* ¿Cuáles son los criterios de muestreo?
* ¿Cómo se establece una cadena de custodia para estos casos?
* ¿Cómo se interpretan los resultados?

**Docente responsable:**

Dr. Luciano J. Merini

**Destinatarios:**

Los destinatarios principales son Jueces, Fiscales y demás actores de la Justicia que intervienen en los aspectos jurídicos de las temáticas ambientales.

**Disertantes:**

Los disertantes responsables del curso serán: Dr. Jorge Herkovits, Dr. Adonis Giorgi, Dra. Andrea Pineda Rojas, Dr. Luciano J. Merini.

**Temario:**

**Módulo 1: Conceptos fundamentales**

A desarrollar por el Dr. Luciano J. Merini

* Presentación del curso (Temario, disertantes, metodología)
* La “certeza” en la Ciencia: Probabilidad e intervalos de confianza.
* Concepto y metodologías de medición. Cifras significativas y expresión de resultados. *Ejercicio práctico*.
* Tratamiento del Error.
* Contaminación: definiciones e interpretación de los diferentes escenarios.
* Pericias ambientales:
  + Eventos de contaminación.
  + Responsabilidades.
  + Daños a las personas, el ambiente y la propiedad.
  + Muestreos: diseños y metodologías. Representatividad y calidad de muestreo. Cadena de custodia.
  + Metodologías y laboratorios de análisis.
  + Certificaciones.
  + Análisis de costos y tiempos de ejecución.
* Interpretación de resultados. El rol del perito.

**Módulo 2: Contaminación del Agua**

A desarrollar por el Dr. Adonis Giorgi y el Dr. Jorge Herkovits.

* Cambios Físicos del Paisaje o Ecosistemas.
  + Introducción de lagunas en urbanizaciones, Elevación de niveles del terreno, Construcción de canales clandestinos.
  + Efectos directos e indirectos. Grado del efecto (ej introducción de napas salinas, aceleración de ciclos materiales Problemática que se pueden generar. Modo de detección y control. Modos de mitigación o remediación.
* Contaminación de ecosistemas
  + Toma y conservación de muestras. Contaminantes orgánicos e inorgánicos.
  + Tipos de agroquímicos, biocidas.
  + Contaminación urbana e industrial.

Contaminación puntual y difusa. Efectos y modos de detección.

* + Organismos test y bioindicadores. Organismos centinela para la gestión sustentable de cuencas hídricas (Dr. Jorge Herkovits).
* Cambios biológicos en los ecosistemas.
  + Deforestación, Erosión, secado de pantanos, riego de áreas desérticas.
  + Destrucción de hábitat. Desaparición de Especies. Interacciones y Perjuicios.
  + Efecto de la eutrofización y contaminación con materia orgánica.
* Servicios y Beneficios Ecosistémicos.

**Módulo 3: Contaminación del Suelo**

A desarrollar por el Dr. Luciano J. Merini

* El suelo y su rol en los ecosistemas.
* Formación y tipos de suelo.
* Propiedades físico-químico-texturales de los suelos.
* Contaminantes físicos, químicos y biológicos del suelo.
  + Sólidos no biodegradables.
  + Agroquímicos.
  + Hidrocarburos del petróleo.
  + Metales pesados.
  + Efluentes.
* El impacto de las actividades antrópicas sobre la calidad de los suelos.
* Degradación de suelos y desertificación.
* El suelo como matriz de análisis de contaminantes:
  + metodologías de muestreo y análisis.

**Módulo 4: Contaminación del aire – Salud y medio ambiente**

A desarrollar por el Dr. Jorge Herkovits y la Dra. Andrea Pineda Rojas

* **Contaminación del aire**:

A desarrollar por la Dra. Andrea Pineda Rojas

o Contaminantes en la atmósfera urbana y rural

o La atmósfera y su rol en la contaminación del aire

o Otros procesos: transformaciones químicas y procesos de remoción

o Diferentes escalas espacio-temporales de la contaminación del aire

o Monitoreo de contaminantes en aire

o Modelos de calidad de aire

* **Salud y medio ambiente:**

A desarrollar por el Dr. Jorge Herkovits

* los estudios ecotoxicológicos para el cuidado ambiental y la salud humana.
* evaluación de riesgo y su utilidad para la toma de decisiones.